ANALIZA DZIAŁALNOŚCI WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO W 2020 ROKU

KRZYWE 2021

Analizę działalności Wigierskiego Parku Narodowego w 2020 roku, na podstawie materiałów uzyskanych od kierowników komórek organizacyjnych i stanowisk WPN,
opracowała mgr inż. Aleksandra Mackiewicz – starszy specjalista ds. ochrony przyrody,
zatwierdził mgr inż. Tomasz Huszcza – dyrektor Wigierskiego Parku Narodowego.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 6
1.1. POWIERZCHNIA PARKU 6
1.1.1. Stan prawny gruntów 6
1.2. WYKUPY GRUNTÓW I BUDYNKÓW 7
1.3. PRZEJMOWANIE NIERUCHOMOŚCI SKARBU PAŃSTWA 7
1.4. PLAN OCHRONY I PLAN ZADAŃ OCHRONNYCH 7
1.5. ŁĄCZNOŚĆ 8

2. ZAGROŻENIA WYPEŁNIANIA PODSTAWOWYCH FUNKCJI PARKU 10

3. ANALIZA I OCENA WYPEŁNIANIA PODSTAWOWYCH FUNKCJI PARKU 27
3.1. OCHRONA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH 27
3.1.1. Ochrona lasu 27
3.1.2. Redukcja zwierząt podlegających regulacji ilościowej 27
3.1.3. Hodowla lasu 29
3.1.3.1. Realizacja zadań ochronnych 29
3.1.4. Pozyskanie i sprzedaż drewna 31
3.1.4.1. Użytki przygodne 31
3.1.4.2. Cięcia pielęgnacyjne 33
3.1.4.3. Drzewa pozostawione do naturalnego rozkładu 33
3.1.4.4. Struktura sortymentowa pozyskania 33
3.1.4.5. Sprzedaż drewna 34
3.1.5. Ochrona przeciwpożarowa 34
3.1.5.1. Analiza zagrożenia pożarowego w lasach 34
3.1.5.2. Realizacja zadań bieżących z ochrony przeciwpożarowej 34
3.1.5.3. Kontrole zewnętrzne przeprowadzone przez jednostki PSP 35
3.1.5.4. Służba Ochrony Przeciwpożarowej Parku 36
3.1.5.5. Wyposażenie przeciwpożarowe w dyspozycji Służby Parku 37
3.1.5.6. Szkolenia, warsztaty i akcje propagandowe 38
3.1.5.7. Kontrole i zalecenia 38
3.2. OCHRONA LĄDOWYCH EKOSYSTEMÓW NIELEŚNYCH 38
3.2.1. Zabiegi w ekosystemach 38
3.3. OCHRONA EKOSYSTEMÓW WODNYCH 39
3.3.1. Zarybianie 40
3.3.2. Odłowy 40
3.3.3. Prace badawcze oraz monitoringowe 41

3.4. OCHRONA GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT 42
3.4.1. Monitoring flory 42
3.4.2. Ochrona strefowa ptaków 42
3.4.3. Czynna ochrona zwierząt 43
3.4.4. Obserwacje ptaków na jeziorze Wigry w 2020 r. 43
3.4.5. Opieka nad chorymi i rannymi zwierzętami 46
3.5. DZIAŁALNOŚĆ EDUKACYJNA 54
3.5.1. Zajęcia edukacyjne 54
3.5.2. Imprezy, akcje 54
3.5.2.1. Zimowa Akademia Przyrody 54
3.5.2.2. Letnia Akademia Przyrody 54
3.5.2.3. Sprzątanie Świata 54
3.5.2.4. Rykowisko Nad Wigrami 54
3.5.3. Konkursy 55
3.5.4. Warsztaty, spotkania, szkolenia 55
3.5.5. Inne wydarzenia zewnętrzne 55
3.5.6. Dotacje na działalność edukacyjną – przygotowanie wniosków, realizacja 56
3.5.7. Pozostałe działania 56
3.6. MUZEUM WIGIER IM. ALFREDA LITYŃSKIEGO 57
3.6.1. Programy edukacyjne 57
3.6.2. Wystawy czasowe 57
3.6.3. Imprezy i akcje organizowane przez Muzeum Wigier 57
3.6.4. Udostępnienie muzeum 58
3.6.5. Promocja 59
3.7. UDOSTĘPNIANIE PARKU 59
3.7.1. Liczba turystów na terenie WPN 59
3.7.1.1. Promocja walorów WPN 65
3.7.2. Infrastruktura turystyczna i edukacyjna 76
3.8. DZIAŁALNOŚĆ PRACOWNI NAUKOWO-EDUKACYJNEJ 77
3.8.1. Działalność naukowa 77
3.8.2. Monitoring środowiska i przyrody 79
3.9. OCHRONA KRAJOBRAZU 89
3.9.1. Zagospodarowanie przestrzenne 89
3.10. OCHRONA PRZED SZKODNICTWEM 90
3.11. WOLONTARIAT 91

4. FINANSE 93
4.1. PLAN I WYKONANIE PLANU FINANSOWEGO W UKŁADZIE ZADANIOWYM 93

4.2. KOSZTY W UKŁADZIE RODZAJOWYM 94
4.3. PRZYCHODY 95
4.4. WYNIK FINANSOWY 97

5. ZAMÓWIENIA PUBLICZNE 98

6. INWESTYCJE, REMONTY, TRANSPORT 99

7. INFORMATYKA 100

8. SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ 101

9. ANALIZA STANU BHP 102

10. RADA NAUKOWA WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO 104

11. ZATRUDNIENIE, WYNAGRODZENIE I SZKOLENIA 105

12. DZIAŁALNOŚĆ SOCJALNA 106

13. ZAGADNIENIA OBRONNE I OCHRONA INFORMACJI NIEJAWNYCH 107

14. WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW W TEKŚCIE 108

15. ZAŁĄCZNIKI 109

1. WSTĘP

1.1. Powierzchnia Parku

Dorota Zaborowska

W 2020 roku powierzchnia ogólna parku uległa nieznacznej zmianie w stosunku do roku poprzedniego i wynosiła 15 089,7530 ha.

Wokół parku utworzona jest strefa ochronna, zwana otuliną, o powierzchni 11 283,81 ha.

Park wykonuje swoje zadania statutowe w oparciu o podział organizacyjny wprowadzony w 1996 roku, według którego dzieli się na dwa leśne obręby ochronne:

1. Obręb Ochronny Wigry o powierzchni 4 627,92 ha;
2. Obręb Ochronny Maćkowa Ruda o powierzchni 4 962,92 ha;

oraz Wodny Obręb Ochronny o powierzchni 2 889,93 ha.

W Obrębie Ochronnym Wigry funkcjonuje 5 obwodów ochronnych:

1. Obwód Ochronny Krzywe – o pow. 964,14 ha;
2. Obwód Ochronny Lipniak – o pow. 915,98 ha;
3. Obwód Ochronny Leszczewek – o pow. 875,07 ha;
4. Obwód Ochronny Gawarzec – o pow. 903,16 ha;
5. Obwód Ochronny Słupie – o pow. 969,57 ha;

Obręb Ochronny Maćkowa Ruda składa się także z 5 obwodów ochronnych:

1. Obwód Ochronny Powały – o pow. 609,73 ha;
2. Obwód Ochronny Krusznik – o pow. 1 109,88 ha;
3. Obwód Ochronny Lipowe – o pow. 1 013,40 ha;
4. Obwód Ochronny Mikołajewo – o pow. 1 112,88 ha;
5. Obwód Ochronny Wysoki Most – o pow. 1 117,03 ha.

Powierzchnie obwodów ochronnych i obrębów przyjęto zgodnie z Leśną Mapą Numeryczną (LMN) Wigierskiego Parku Narodowego, sporządzoną przez TAXUS SI Sp. z o.o. w Warszawie, według stanu na dzień 01.01.2012 r.

1.1.1. Stan prawny gruntów

Wszystkie nieruchomości mają uregulowany stan prawny w zakresie ujawnienia ich w księgach wieczystych. Aktualnie prowadzonych jest 28 ksiąg wieczystych w sądach rejonowych: w Suwałkach (12), Sejnach (9) i Augustowie (7).

W WPN występują następujące formy prawne władania nieruchomościami:

- własność Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym WPN (grunty, które do 01.01.2012 r. były w trwałym zarządzie oraz zakupione po tym terminie w drodze pierwokupu) – 12 487,9678 ha;
- własność budynków, budowli i innych urządzeń znajdujących się na w/w gruntach;
- własność gruntów, które są nabywane w drodze wykupów lub darowizny od 01.01.2012 r. – 85,6347 ha, współwłasność WPN z osobami fizycznymi – 1,96 ha.

1.2. Wykupy gruntów i budynków

Dorota Zaborowska

W 2020 roku WPN wykupił 3,7736 ha gruntów. Zakupiono 3 nieruchomości (3 działki) w ramach przysługującego parkowi prawa pierwokupu:

- dz. nr 35 w obrębie Krusznik o pow. 3,4900 ha (O.O. Krusznik),
- dz. nr 31/36 w obrębie Gawrych Ruda o pow. 0,1347 ha (O.O. Słupie),
- dz. nr 16 w obrębie Magdalenowo i Wigry o pow. 0,1489 ha (O.O. Leszczewek).

Wykupione grunty zostały objęte ochroną czynną. Działka 31/36 stanowi porośniętą lasem grądowym skarpę nad jez. Wigry, na której znajduje się siedlisko Natura 2000 kod 9170-2 grąd subkontynetalny (Tilio-Carpinetum). Działki 35 i 16 są to nieużytkowane grunty rolne, na których będą prowadzone zabiegi mające na celu odtworzenie łąk świeżych w przyszłości. Pierwokupy zostały zrealizowane dzięki dotacji NFOŚiGW. Nieruchomości zostały zakupione na rzecz Skarbu Państwa. Na wniosek WPN-u skierowany do właściwych starostów, zostały one przekazane w użytkowanie wieczyste parku.

Zgodnie z przysługującym WPN prawem pierwokupu nieruchomości położonych w granicach parku (art. 10 ust. 5 ustawy o ochronie przyrody), wpłynęło 19 zawiadomień z kancelarii notarialnych, dotyczących zawarcia warunkowych umów sprzedaży nieruchomości, położonych w obrębach: Bryzgiel (1 – o pow. 0,0974 ha), Gawrych Ruda (2 - o pow. 0,1899 ha), Krusznik (5 – 7,5998 ha), Leszczewek (3 – o pow. 1,0542 ha), Leszczewo (1 – o pow. 0,2810 ha), Magdalenowo i Wigry (1 – pow. 0,1489 ha), Maćkowa Ruda (4 – o pow. 4,3908 ha), Mikołajewo (1 – o pow. 0,0900 ha), Piertanie (1 – 0,0899 ha). WPN w trzech przypadkach wykonał prawo pierwokupu. W stosunku do większości pozostałych nieruchomości park nie był zainteresowany zakupem, ponieważ działki te objęte były miejscowym planem zagospodarowania, w którym przeznaczono je do zabudowy lub były zabudowane. W przypadku dwóch nieruchomości, które mogły być przedmiotem zainteresowania za względu na położenie i walory przyrodnicze, ceny transakcji znacznie przewyższały ceny rynkowe, więc odstąpiono od składania wniosków o dofinansowanie.

1.3. Przejmowanie nieruchomości Skarbu Państwa

Dorota Zaborowska

W 2020 roku nie przejmowano nieruchomości Skarbu Państwa.

1.4. Plan ochrony i plan zadań ochronnych

Piotr Pieczyński

Zadania ochronne

W związku z brakiem planu ochrony, park podejmuje działania na podstawie zadań ochronnych i zadań rzeczowych, corocznie zatwierdzanych przez Ministra Środowiska. W 2020 roku podstawę działalności statutowej parku stanowiło zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 13 stycznia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wigierskiego Parku Narodowego na 2020 r. (Dziennik Urzędowy Ministra Klimatu z dnia 14 stycznia 2020 r., poz. 4).

Zadania rzeczowe zostały zatwierdzone przez Ministra Środowiska pismem DOP-WPN.402.5.2020.ŁN z dnia 30 lipca 2020 roku.

Plan ochrony

Projekt planu ochrony dla Wigierskiego Parku Narodowego został przesłany do Ministerstwa

Środowiska w 2016 roku.

1.5. **Łączność**

Piotr Pieczyński, Stefan Mackiewicz

W 2020 roku system łączności znajdujący się w dyspozycji WPN składał się z następujących komponentów:

1) Łączność bezprzewodowa (radiokomunikacyjna ruchoma lądowa – rrl), alarmowa:

a) stacje radiowe:

- główna stacja bazowa (GSB – Dyrekcja WPN),
- stacje przekaźnikowe (Krzywe, Królówek, Lipowe),
- lokalne stacje bazowe (LSB) – 16 sztuk,
- radiotelefony przewoźne – 6 sztuk,
- radiotelefony nasobne – 10 sztuk,
- M216, Yaesu FTL-1011 – bazowe i przewoźne.

b) sprzęt radiokomunikacyjny:

- radiotelefony Motorola P200, GP340 – nasobne,
- M216, Yaesu FTL-1011 – bazowe i przewoźne.

c) kanały radiowe:

- kanał 1 – roboczy: łączność bezpośrednia dla wszystkich radiotelefonów w sieci pozostających w zasięgu,
- kanał 2 i 3 – łączność z GSB poprzez stacje przekaźnikowe w sytuacji braku łączności na kanale 1,
- kanał 3, 4, 5 – łączność ze strażą pożarną, kanały wykorzystywane wyłącznie przez Punkt Alarmowo Dyspozycyjny WPN i Służbę Ochrony Przeciwpożarowej Parku.

d) wykorzystywana częstotliwość:

- 48,3000 MHz,
- 160,5500 MHz.

e) obszar wykorzystywania częstotliwości – gminy wiejskie Nowinka, Giby, Krasnopol, Suwałki, Szypliszki

Podstawa prawna funkcjonowania sieci rrl.: pozwolenie radiowe RRL/C/A/0032/2015 ważne do 31.12.2025 r.

Wykonywano prace konserwacyjno-naprawcze urządzeń rrl, które dofinansowano ze środków funduszu leśnego w ramach zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

2) Łączność za pomocą sieci GSM:

a) W grudniu 2020 roku zmieniły się zasady funkcjonowania systemu telefonii komórkowej. Po przeanalizowaniu potrzeb parku 3 numery abonenckie zostały zlikwidowane. Przekazano 25 numerów abonenckich pracownikom parku na zasadzie umowy cesji (przekazania). Obecnie wypłacany jest 28 pracownikom WPN ryczałt za używanie telefonu prywatnego do celów służbowych (na podstawie stosownej umowy). W gestii WPN pozostało 9 numerów abonenckich w sieci PLUS. Dodatkowo 1 telefon funkcjonuje w sieci telefonii satelitarnej;

b) do dyspozycji leśniczych pozostaje 10 kart SIM przeznaczonych do przesyłu danych. Ponadto 1 karta zainstalowana jest w instalacji alarmowej w Ośrodku Edukacji

Środowiskowej na Słupiu, 1 karta funkcjonuje w instalacji alarmowej w magazynie ryb w Czerwonym Folwarku oraz 1 karta zainstalowana jest w miejscowości Bryzgiel.

3) Łączność za pomocą telefonii stacjonarnej:

WPN posiada telefonię stacjonarną do obsługi siedziby parku, wylęgarni ryb w Tartaku i Muzeum Wigier w Starym Folwarku.

2. ZAGROŻENIA WYPEŁNIANIA PODSTAWOWYCH FUNKCJI PARKU

Piotr Pieczyński

Tabele poniżej przedstawiają zidentyfikowane w 2020 roku zagrożenia wypełniania podstawowych funkcji parku. W ostatniej kolumnie przedstawiono potencjalne, możliwe do zastosowania sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń i ich skutków, które stosowano w 2020.

Tabela 1. Zagrożenia wewnętrzne istniejące

Lp.	Identyfikacja i ocena zagrożeń	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ich skutków
1	Zmiany stosunków wodnych – obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych zagrażające w szczególności: 1) siedliskom przyrodniczym: a) sosnowemu borowi bagiennemu (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), borealnej świerczynie bagiennej (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*), sosnowo-brzozowemu lasowi bagiennemu (*Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*), b) nizinnym torfowiskom zasadowym o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (torfowiskom alkalicznym), c) torfowiskom nakredowym (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*), d) torfowiskom przejściowym i trzęsawiskom, przeważnie z roślinnością ze zbiorowiska *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, e) torfowiskom wysokim z roślinnością torfotwórczą (torfowiskom żywym), f) starorzeczom i naturalnym eutroficznym zbiornikom wodnym ze zbiorowiskami *Nympheion* i *Potamion*, g) naturalnym dystroficznym zbiornikom wodnym; 2) stanowiskom gatunków: a) poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*), b) poczwarówki Geyera (*Vertigo geyeri*), c) poczwarówki jajowatej (*Vertigo moulinsiana*), d) czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*), e) zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*), f) trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*),	1. Działania zmierzające do umieszczania w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego postanowień: 1) ograniczających prace ziemne i kopanie stawów, przyczyniających się do obniżania średniego poziomu wód gruntowych, w odległości mniejszej niż 100 m od granic siedlisk i stanowisk gatunków Natura 2000; 2) ograniczających możliwość wydobywania kopalin mineralnych i torfu na terenie WPN[2)]; 3) uwzględniających konieczność prowadzenia gospodarki wodnej ukierunkowanej na minimalizację poboru wody do celów komunalnych i rolniczych. 2. Działania na rzecz utrzymania drobnych zbiorników (oczek) wodnych na obszarze użytków rolnych. 3. Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie ekologicznego znaczenia oczek wodnych dla ekosystemów WPN. 4. Wykupy gruntów prywatnych na rzecz WPN lub Skarbu Państwa, w szczególności gruntów przyległych bezpośrednio do jezior i rzek

	g) traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), h) kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), i) bobra (*Castor fiber*), j) wydry (*Lutra lutra*)	
2	Zanieczyszczenie rzek i jezior ściekami pochodzącymi z gospodarstw domowych oraz z działalności związanej z rolnictwem i przemysłem, zagrażające w szczególności: 1) siedliskom przyrodniczym: a) torfowiskom przejściowym i trzęsawiskom, przeważnie z roślinnością ze zbiorowiska *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, b) torfowiskom żywym, c) twardowodnym oligo- i mezotroficznym zbiornikom z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*, d) starorzeczom i naturalnym eutroficznym zbiornikom wodnym ze zbiorowiskami *Nympheion* i *Potamion*, e) naturalnym dystroficznym zbiornikom wodnym; 2) stanowiskom gatunków: a) aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrovanda vesiculosa*), b) krasnorostu (*Hildenbrandtia rivularis*), c) poczwarówki zwężonej (*Vertigo angustior*), d) poczwarówki Geyera (*Vertigo geyeri*), e) poczwarówki jajowatej (*Vertigo moulinsiana*), f) czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*), g) zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*), h) kreślinka nizinnego (*Graphoderus bilineatus*), i) trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*), j) piskorza (*Misgurnus fossilis*), k) kozy (*Cobitis taenia*), l) różanki (*Rhodeus sericeus)*, m) traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), n) kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), o) rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), p) ropuchy paskówki (*Epidalea calamita*), q) ropuchy zielonej (*Bufotes viridis*), r) ropuchy szarej (*Bufo bufo*), s) traszki zwyczajnej (*Lissotriton vulgaris*), t) żaby jeziorkowej (*Pelophylax lessonae*), u) żaby moczarowej (*Rana arvalis*),	1. Wspieranie działań jednostek samorządu terytorialnego na rzecz: 1) rozbudowy kanalizacji sanitarnej umożliwiającej odprowadzanie ścieków do oczyszczalni w miejscowościach położonych w WPN; 2) podłączenia wszystkich gospodarstw do sieci kanalizacyjnej w miejscowościach wyposażonych w kanalizację sanitarną. 2. Pozytywne opiniowanie lub uzgadnianie projektów tylko tych przedsięwzięć, które odpowiednio uwzględniają: 1) zainstalowanie i zapewnienie prawidłowej eksploatacji kanalizacji burzowej; 2) wyposażanie pól biwakowych i kempingów w instalacje sanitarne zapobiegające zanieczyszczeniu gleb, wody gruntowej i powierzchniowej. 3. Propagowanie systematycznej modernizacji i stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) w istniejących oczyszczalniach ścieków na terenie WPN, w celu maksymalnego ograniczania ładunków biogenów odprowadzanych do wód powierzchniowych lub gleb. 4. Działania na rzecz ograniczania zabudowy terenów przyległych do jezior i rzek przez postulowanie wyznaczenia i wyłączenia spod zabudowy 100 m strefy ochronnej. 5. Działania na rzecz utrzymywania drzewostanów i trwałej pokrywy roślinnej na brzegach jezior i rzek. 6. Działania na rzecz utrzymywania dotychczasowych ekstensywnych form użytkowania terenów rolnych sprzyjających przekształcaniu użytków ornych na łąki i pastwiska. 7. Propagowanie ograniczania nawożenia i stosowania chemicznych środków ochrony roślin oraz chlorków do usuwania lodu i śniegu z dróg. 8. Działania edukacyjne na rzecz stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej[3)], w szczególności w części dotyczącej sposobów postępowania z nawozami i środkami ochrony

	v) żaby wodnej (*Pelophylax* kl. *esculentus*), w) żaby trawnej (*Rana temporaria*), x) grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*), za) bobra (*Castor fiber*), zb) wydry (*Lutra lutra*)	roślin. 9. Działania zmierzające do umieszczania w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zakazów lokalizowania na terenie WPN składowisk odpadów i instalacji do przetwarzania odpadów oraz nowych ferm hodowlanych dla obsady powyżej 40 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza. 10. Oczyszczanie z odpadów brzegów i dna jezior i rzek. 11. Wykup gruntów prywatnych na rzecz WPN. 12. Ograniczanie efektów eutrofizacji wybranych jezior przez sterowanie strukturą gatunkową i liczebnością populacji ryb - biomanipulacja powodująca ograniczanie zakwitów glonów planktonowych 13. Działania edukacyjne, w tym praktyczne, mające na celu łagodzenie skutków działalności bobrów w sytuacji konfliktu z gospodarczym wykorzystaniem obszarów objętych ochroną krajobrazową.
3	Zaburzenia w składzie gatunkowym ichtiofauny – spadek różnorodności oraz zmiany struktury gatunkowej i liczebności ryb, spowodowane: 1) zmianami w strukturze troficznej ekosystemów wodnych; 2) kłusownictwem rybackim; 3) presją kormorana czarnego (*Phalacrocorax carbo*)	1. Regulacja struktury gatunkowej i liczebności ryb przez: 1) zarybienia wybranych wód WPN wylęgiem i narybkiem gatunków zagrożonych wyginięciem lub spadkiem liczebności; 2) prowadzenie zabiegów restytucyjnych w odniesieniu do gatunków ryb, które przestały występować w WPN; 3) odłowy regulacyjne i kontrolne; 4) badania naukowe i monitoring zmian zachodzących w strukturze i liczebności zespołów ichtiofauny; 5) zwalczanie kłusownictwa rybackiego oraz dostosowanie zasad wędkowania do potrzeb ochrony ekosystemów wodnych, w szczególności przez modyfikowanie metod i terminów wędkowania, określanie gatunków ryb oraz ich minimalnych rozmiarów uprawniających do pozyskania; 6) pozyskanie ikry siei (Coregonus lavaretus), sielawy (Coregonus albula) i szczupaka (Esox lucius), hodowla wylęgu na potrzeby zarybień wód WPN w warunkach kontrolowanych.

		2. Działania mające na celu ograniczenie presji kormorana czarnego (*Phalacrocorax carbo*): 1) monitoring liczebności; 2) uwzględnianie presji kormorana na poszczególne gatunki ryb przy ustalaniu wielkości odłowów regulacyjnych; 3) kompensacja presji na rybostan przez zarybienia; 4) niedopuszczanie do zakładania nowych kolonii lęgowych, w szczególności przez płoszenie ptaków.
4	Pogarszanie się warunków sanitarnych i tlenowych w strefie litoralu jezior	1. Zimowe koszenie części trzcinowisk, niepowodujące niszczenia siedlisk bytowania ptaków. 2. Częściowe usuwanie z wybranych akwenów skoszonej roślinności wynurzonej.
5	1. Zmniejszanie się powierzchni siedlisk otwartych i zbiorowisk leśnych z gatunkami światłożądnymi w wyniku sukcesji ekologicznej na skutek zaprzestania koszenia i wypasu oraz zalesiania. 2. Zanikanie cennych zbiorowisk łąkowych w wyniku zbyt intensywnego użytkowania łąkowego. 3. Przekształcanie łąk i muraw wskutek zaorywania, zalesiania lub sukcesji, zagrażające: 1) siedliskom przyrodniczym: a) niżowym świeżym łąkom użytkowanym ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), b) ziołoroślom nadrzecznym (*Convolvuletalia sepium*), c) zmiennowilgotnym łąkom trzęślicowym (*Molinion*), d) torfowiskom alkaicznym, e) torfowiskom nakredowym (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*), f) torfowiskom przejściowym i trzęsawiskom, przeważnie z roślinnością ze zbiorowiska *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*), g) torfowiskom żywym, h) roślinności okrajkowej z klasy *Trifolio-Geranietea*, i) gatunkom typowym dla widnych lasów (*Serratulo-Pinetum, Potentillo albae-Quercetum, Peucedano-*	1. Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenów rolniczych - udziału powierzchni poszczególnych rodzajów użytków. 2. Wspieranie działań na rzecz utrwalenia dotychczasowego sposobu użytkowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000. 3. Wspieranie działań na rzecz utrzymania podobnego sposobu zagospodarowania powierzchni ziemi na obszarach przyległych do siedlisk przyrodniczych Natura 2000. 4. Przywracanie i podtrzymywanie tradycyjnej gospodarki łąkarskiej – ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk z jednoczesnym, co najwyżej 2-3 krotnym koszeniem lub wypasem w ciągu roku. 5. Działania na rzecz usuwania, poza 10-metrową strefą brzegową wód, zadrzewień i zarośli z gruntów ewidencjonowanych jako łąki i pastwiska. 6. Promocja i wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych sprzyjających ekstensywnemu użytkowaniu łąk i pastwisk. 7. Wspieranie działań na rzecz niezalesiania siedlisk przyrodniczych Natura 2000 o charakterze łąk i muraw. 8. Działania na rzecz utrzymywania najcenniejszych otwartych powierzchni nieleśnych przez wypas, cykliczne koszenie, usuwanie drzew i krzewów pochodzących z sukcesji naturalnej, z usuwaniem pozyskanej biomasy.

	Pinetum); 2) gatunkom roślin: a) leńca bezpodkwiatkowego (*Thesium ebracteatum*), b) sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*), c) obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*); 3) gatunkom ptaków: a) błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*), b) trzmielojada (*Pernis apivorus*), c) orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*), d) derkacza (*Crex crex*)	9. Tworzenie stanowisk zastępczych dla gatunków występujących dotychczas na przekształcanych siedliskach. 10. Kształtowanie warunków siedliskowych sprzyjających utrzymaniu populacji gatunków będących przedmiotem ochrony występujących na przekształcanych siedliskach. 11. Wykup gruntów prywatnych na rzecz WPN lub Skarbu Państwa
6	Rozprzestrzenianie się obcych gatunków roślin i zwierząt, zagrażających gatunkom rodzimym oraz siedliskom przyrodniczym: 1. grądowi subkontynentalnemu (*Tilio-Carpinetum*); 2. łęgom olszowo-jesionowym (*Fraxino-Alnetum*); 3. sosnowemu borowi bagiennemu (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*); 4. borealnej świerczynynie na torfie (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*); 5. sosnowo-brzozowemu lasowi bagiennemu (*Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*); 6. ziołoroślom nadrzecznym (*Convolvuletalia sepium*); 7. wszystkim wodnym siedliskom Natura 2000 znajdującym się na obszarze WPN.	1. Podejmowanie działań zmierzających do ograniczania wprowadzania na obszar WPN obcych gatunków roślin i zwierząt. Monitoring dynamiki rozprzestrzeniania się gatunków obcych oraz podejmowanie koniecznych działań ograniczających ich liczebność. 2. Zwalczanie gatunków obcych roślin i zwierząt o cechach inwazyjnych na terenach objętych ochroną czynną oraz krajobrazową. 3. Działania zmierzające do umieszczania w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego postanowień ograniczających powstawanie nowej zabudowy, która może sprzyjać wprowadzaniu obcych gatunków flory do środowiska. 4. Prowadzenie działań edukacyjnych, wskazujących na zagrożenia wynikające z obecności gatunków obcych
7	Presja urbanizacyjna i turystyczna powodująca zanikanie gatunków roślin i zwierząt i ich ostoi, w szczególności: 1) roślin: a) leńca bezpodkwiatkowego (*Thesium ebracteatum*), b) sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*), c) gatunków światłożądnych i ciepłolubnych widnych lasów i ich skrajów oraz muraw: *Anemone sylvestris*, *Asperula tinctoria*, *Dianthus arenarius*, *Hypericum montanum*, *Lathyrus laevigatus*, *Lathyrus pisiformis*, *Oxytropis pilosa*, *Pulsatilla pratensis*, *Trifolium rubens*, d) gatunków nieleśnych torfowisk niskich,	1. Działanie na rzecz ograniczania urbanizacji WPN, w szczególności zabudowy obszarów położonych poza strefami zwartej zabudowy. 2. Ograniczanie niepokojenia zwierząt przez dostosowanie zasad udostępniania WPN do wymagań ochrony gatunków.

	przejściowych i nakredowych oraz łąk zmiennowilgotnych: *Betula humilis*, *Carex buxbaumii*, *Carex chordorrhiza*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Trollius europaeus*; 2) wszystkich gatunków płazów, w szczególności traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) i kumaka nizinnego (*Bombina bombina*); 3) ptaków: a) bociana czarnego (*Ciconia nigra*), b) bielika (*Haliaeetus albicilla*), c) orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*), d) błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus)*, e) kani czarnej (*Milvus migrans*), f) kani rudej (*Milvus milvus*), g) gąsiorka (*Lanius collurio*), 4) ssaków: a) rysia (*Lynx lynx*) b) wilka (*Canis lupus*), c) bobra europejskiego (*Castor fiber*), d) wydry (*Lutra lutra*).	
8	Urbanizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej, powodująca fragmentację siedlisk prowadzącą do izolacji miejsc występowania gatunków, zwiększenia ich śmiertelności w wyniku kolizji drogowych i pogorszania się wskaźników stanu ochrony – zagrożenia dotyczą w szczególności gatunków: 1) rysia (*Lynx lynx*); 2) wilka (*Canis lupus)*; 3) bobra europejskiego (*Castor fiber*); 4) wydry (*Lutra lutra*); 5) kumaka nizinnego (*Bombina bombina*); 6) traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*); 7) ptaków szponiastych	1. Działanie na rzecz wyznaczenia korytarzy ekologicznych oraz ich wprowadzania do planu zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin. 2. Monitoring śmiertelności gatunków. 3. Wnioskowanie o umieszczenie znaków ostrzegawczych i ograniczeń prędkości na drogach, na których dochodzi do licznych kolizji zwierząt z pojazdami. 4. Działanie na rzecz budowy przejść dla zwierząt w miejscach o wysokiej ich śmiertelności, wynikającej z kolizji z pojazdami. 5. Organizowanie akcji ochrony płazów w czasie ich migracji rozrodczych, w szczególności ustawianie płotków i przenoszenie płazów przez drogi. 6. Działanie na rzecz utrzymania obecnych klas dróg przecinających WPN
9	Urbanizacja WPN prowadząca do pogorszenia walorów krajobrazowych	1.Działanie na rzecz wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz do ich miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

		postanowień obejmujących: 1) wyłączenie określonych terenów spod zabudowy; 2) ochronę i kształtowanie regionalnych układów osadniczych; 3) rozplanowanie budynków w zagrodach, zieleni i ogrodzeń; 4) zachowanie regionalnego stylu architektury. 2.Działanie na rzecz ograniczania umieszczania na terenie WPN nowej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, w szczególności dróg, linii energetycznych, stacji bazowych telefonii komórkowych, wysokich kominów. 3.Wykupy gruntów na rzecz WPN lub Skarbu Państwa. 4. Promowanie dobrych praktyk w przypadku nowych inwestycji, konserwacji i remontów obiektów istniejących. 5. Promowanie rodzimych gatunków roślin do nasadzeń wokół nowobudowanych obiektów i obiektów istniejących
10	Negatywne oddziaływanie czynników biotycznych i abiotycznych zagrażające trwałości wykonywanych zabiegów renaturyzacji zbiorowisk leśnych pochodzenia antropogenicznego	Przywracanie składu gatunkowego i struktury przestrzennej drzewostanu charakterystycznych dla potencjalnego zespołu leśnego przez: 1) cięcia regulujące strukturę przestrzenną, gatunkową i wiekową – cięcia pielęgnacyjno-hodowlane i ochronne; 2) dolesianie wybranych luk i przerzedzeń, poprawki i uzupełnienia gatunkami zgodnymi z odtwarzanym zespołem leśnym; 3) porządkowanie powierzchni i przygotowanie gleby pod odnowienia, w szczególności mechaniczne rozdrabnianie gałęzi z pozostawieniem zrębków na powierzchni; 4) pielęgnację upraw leśnych; 5) inicjowanie i wspieranie odnowień naturalnych gatunków drzew typowych dla odtwarzanego zespołu leśnego. Monitorowanie i prognozowanie występowania owadów stanowiących zagrożenie dla drzewostanów. Ograniczanie masowego pojawienia się (gradacji) owadów odżywiających się tkankami drzew (kambiofagi), w celu opóźnienia procesu rozpadu drzewostanów z dominacją świerka (*Picea abies*) lub sosny (*Pinus silvestris*), przez:

		1) wyszukiwanie i usuwanie drzew zasiedlonych, z wyłączeniem drzew martwych i obumierających umożliwiających osiąganie właściwego stanu ochrony gatunków wymagających martwego drewna; 2) wykładanie pułapek na owady (feromonowych i drzew pułapkowych); 3) korowanie drewna zasiedlonego przez kambiofagi
11	Niedostatek martwych i obumierających drzew uniemożliwiający osiągnięcie właściwego stanu ochrony gatunków, w tym niezapewniający niezbędnej bazy pokarmowej, wymagających martwego drewna jako podstawowego środowiska ich bytowania, w szczególności grzybów, owadów i następujących gatunków ptaków: 1) dzięcioła białogrzbietego (*Dendrocopos leucotos*); 2) dzięcioła trójpalczastego (*Picoides tridactylus*).	1. Pozostawianie martwych drzew stojących i drewna leżącego o zróżnicowanych wymiarach i w różnych stadiach rozkładu: drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach, spróchniałych (ze zgnilizną) i z owocnikami grzybów (hubami), z dziuplami, gniazdami ptaków, o nietypowym pokroju, domieszkowych gatunków pionierskich – brzozy (*Betula pendula*), wierzby iwy (*Salix caprea*), osiki (*Populus tremula*). 2. Ograniczenie cięć sanitarnych w zbiorowiskach *Serratulo-Pinetum* i *Peucedano-Pinetum* w wieku drzewostanu powyżej 90 lat, gdy całkowity udział grubizny świerka jest mniejszy lub równy 40%.
12	Zubożenie składu gatunkowego i uproszczenie struktury przestrzennej silnie przekształconych antropogenicznie drzewostanów zdominowanych przez gatunki iglaste, szczególnie w siedlisku przyrodniczym grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*), mające bezpośredni wpływ na zły stan zachowania tego siedliska	Prowadzenie aktywnych działań rekonstrukcyjnych służących poprawie niewłaściwego stanu zachowania siedliska - jego struktury i funkcji: 1. zwiększenie udziału drzew liściastych gatunków grądowych, takich jak grab (*Carpinus betulus*), lipa (*Tilia cordata*), klon (*Acer platanoides*) i dąb (*Quercus robur*); 2. pozostawianie martwego drewna; 3. zahamowanie ekspansji gatunków lekkonasiennych – brzozy (*Betula pendula*) i osiki (*Populus tremula*) – z pozostawieniem ich w domieszce; 4. stopniowe ograniczanie liczebności świerka (*Picea abies*) i sosny (*Pinus silvestris*) oraz eliminacja gatunków obcych
13	Szkody w lasach i uprawach rolnych powodowane przez ssaki roślinożerne	1. Monitoring szkód w drzewostanach i uprawach rolnych. 2. Analiza uwarunkowań ekologicznych wpływających na stan populacji jelenia, w szczególności relacji drapieżnik-ofiara, analiza przyrostu naturalnego populacji, śmiertelności osobników, migracji osobników. 3. Ochrona drzewostanów i upraw rolnych

		przez: a) regulację liczebności oraz struktury wiekowej i płciowej (odstrzały redukcyjne) jelenia (*Cervus elaphus*); b) zabezpieczanie upraw leśnych przed zgryzaniem i spałowaniem za pomocą ogrodzeń i repelentów; c) zwiększenie bazy żerowej przez uprawę poletek śródleśnych z uprawami rolnymi. 4. Ochrona drzewostanów i zadrzewień przed zgryzaniem przez bobry przez mechaniczne zabezpieczanie pni
14	Pożary lasów, wywoływane w szczególności wypalaniem łąk i ściernisk oraz nieostrożnością osób posługujących się źródłami otwartego ognia, zagrażające w szczególności drzewostanom iglastym na siedliskach borowych	1.Dostosowywanie zabezpieczenia przeciwpożarowego obszarów leśnych do II kategorii zagrożenia pożarowego lasu, w tym: a. utrzymywanie w stanie zapewniającym przejezdność dla wozów strażackich, wyznaczonych na dojazdy pożarowe następujących dróg leśnych: Królówek – Wiatrołuża, oddz. 58 – osada Samle I, oddz. 58 – osada Samle II, oddz. 58 – oddz. 53, Leszczewek – Huta, oddz. 49 – oddz. 65, Sobolewo – Krzywe, Płociczno – Wasilczyki, Sobolewo – oddz. 164, Sobolewo – oddz. 148, oddz. 148 – Zatoka Słupiańska, Sobolewo – oddz. 116, oddz. 388 – oddz. 392, oddz. 263 – oddz. 251, oddz. 242 – oddz. 230, Czerwony Krzyż – Zatoka Krzyżańska, Wysoki Most – Lipowe, Lipowe – oddz. 346, oddz. 205 – oddz. 235, oddz. 246 – oddz. 282; b. organizowanie baz sprzętu do gaszenia pożarów lasu; b) organizowanie obserwacji i patrolowania lasów w celu wczesnego wykrywania pożarów; c) organizowanie punktu alarmowo-dyspozycyjnego (PAD). 2.Monitorowanie zagrożenia pożarowego obszarów leśnych. 3.Prowadzenie dyżurów przeciwpożarowych. 4.Wprowadzanie ograniczenia wstępu do lasu w okresach utrzymującego się najwyższego zagrożenia pożarowego. 5.Edukacja społeczności lokalnej oraz odwiedzających. 6.Współpraca z Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe oraz Państwową Strażą Pożarną i ochotniczymi strażami pożarnymi w zakresie zapobiegania pożarom

		lasów. 7.Wspieranie starań o dofinansowywanie i doposażanie jednostek ochotniczej straży pożarnej na terenie gmin, w których położony jest WPN.
15	Niezgodne z prawem korzystanie z zasobów WPN, w szczególności: 1) kłusownictwo; 2) nielegalny zbiór lub odłów chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt	1. Współpraca z Policją, Strażą Leśną, Państwową Strażą Rybacką i innymi służbami oraz z miejscową ludnością w zakresie zapobiegania oraz zwalczania szkodnictwa leśnego. 2. Patrolowanie obszaru WPN, w celu ograniczania kłusownictwa oraz nielegalnego pozyskiwania roślin i grzybów, kontrolowanie osób dokonujących amatorskich połowów ryb. 3. Usuwanie urządzeń kłusowniczych. 4. Szkolenie pracowników WPN w zakresie umiejętności rozpoznawania gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną. 5. Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie WPN
16	Zanikanie tradycyjnych, ekstensywnych sposobów użytkowania gruntów, zagrażające w szczególności: 1) orlikowi krzykliwemu (*Clanga pomarina*); 2) derkaczowi (*Crex crex*); 3) trzmielojadowi (*Pernis apivorus*); 4) gąsiorkowi (*Lanius collurio*); 5) błotniakowi stawowemu (*Circus aeruginosus*); 6) rzadkim gatunkom roślin segetalnych	1. Propagowanie tradycyjnych sposobów użytkowania gruntów, mających na celu utrzymanie mozaikowego krajobrazu rolniczego. 2. Wykup gruntów przyrodniczo cennych na rzecz WPN lub Skarbu Państwa. 3. Działania na rzecz niezalesiania użytków rolnych. 4. Utrzymanie terenów użytkowanych rolniczo przez WPN zgodnie z tradycyjnymi sposobami użytkowania. 5. Przeciwdziałanie urbanizacji gruntów rolnych
17	Zanieczyszczenia powietrza i gleb	1. Sprzątanie odpadów we współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego. 2. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów. 3. Termomodernizacja budynków stanowiących własność WPN oraz modernizacja systemów ich ogrzewania. 4. Wprowadzanie i popularyzacja technologii wykorzystania odnawialnych źródeł energii, niepowodujących uszczerbku dla walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych WPN. 5. Monitoring jakości powietrza i gleb w oparciu o dane zbieranie przez Stację Bazową Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego „Wigry”.

		6. Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie przeciwdziałania i ograniczania zanieczyszczeniom powietrza i gleby
18	Pogarszanie się stanu obiektów dziedzictwa kulturowego	1. Remonty, konserwacja i rewaloryzacja obiektów zabytkowych będących własnością WPN. 2. Propagowanie ochrony zabytków i obiektów zabytkowych stanowiących własność innych podmiotów. 3. Działania na rzecz zabezpieczenia stanowisk archeologicznych przed nieuprawnioną eksploracją. 4. Działania edukacyjne zmierzające do podtrzymania i kształtowania świadomości społeczności lokalnych, poczucia tożsamości i odpowiedzialności za dobra kultury materialnej i niematerialnej. 5. Współpraca ze służbami konserwatorskimi, samorządami lokalnymi i organizacjami pozarządowymi w zakresie ochrony obiektów dziedzictwa kulturowego
19	Niepełny zakres wiedzy dotyczącej zasobów, tworów i składników przyrody, dziedzictwa kulturowego oraz procesów ekologicznych utrudniający prawidłową ochronę przyrody i dziedzictwa kulturowego	1. Badanie dynamiki zmian stanu i funkcjonowania zasobów, tworów i składników przyrody oraz procesów ekologicznych. 2. Rozwijanie badań naukowych i monitoringu środowiska przyrodniczego. 3. Prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej i dóbr kultury, w szczególności zabytków, cmentarzy, obiektów małej architektury
20	Nieszczęśliwe zdarzenia losowe, którym ulegają zwierzęta	Leczenie i okresowe przetrzymywanie zwierząt wymagających opieki w Ośrodku Rehabilitacji Zwierząt WPN, w celu doprowadzenia ich do stanu umożliwiającego powrót do naturalnego środowiska
21	Synantropizacja dziko występujących zwierząt, w szczególności osobników wilka (*Canis lupus*), z uwagi na obecność zwierząt gospodarskich	Współdziałanie w zakresie zabezpieczania łąk i pastwisk, na których wypasane są zwierzęta gospodarskie, przy użyciu fladrów oraz pastuchów elektrycznych

Tabela 2. Zagrożenia wewnętrzne potencjalne

Lp.	Identyfikacja i ocena zagrożeń	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ich skutków
1	Nasilająca się presja urbanizacyjna, zagrażająca zachowaniu różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych WPN	1. Współdziałanie z jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego postanowień wskazujących obszary, które powinny zostać wyłączone z zabudowy. 2. Edukacja społeczności lokalnej w zakresie zagrożeń dla krajobrazu i przyrody WPN związanych z urbanizacją
2	Intensyfikacja rolnictwa i związane z nią: 1) specjalizacja, mechanizacja i chemizacja produkcji rolnej, której konsekwencją są monokultury i zanieczyszczenie środowiska; 2) scalanie gruntów, których konsekwencją jest zanikanie tradycyjnego krajobrazu (miedz, śródpolnych zadrzewień, terenów podmokłych i o charakterze bagiennym)	Działania na rzecz rozwoju rolnictwa ekologicznego łączącego przyjazne środowisku praktyki gospodarowania, wspomagającego wysoki stopień różnorodności biologicznej, wykorzystującego naturalne procesy ekologiczne oraz zapewniającego właściwy dobrostan zwierząt
3	Negatywne oddziaływanie turystów korzystających z WPN, zagrażające w szczególności: 1) twardowodnym oligo- i mezotroficznym zbiornikom z podwodnymi łąkami ramienic Charetea; 2) starorzeczom i naturalnym eutroficznym zbiornikom wodnym ze zbiorowiskami Nympheion i Potamion; 3) naturalnym dystroficznym zbiornikom wodnym; 4) grądowi subkontynentalnemu (Tilio-Carpinetum); 5) łęgom jesionowo-olszowym (Fraxino-Alnetum); 6) sosnowemu borowi bagiennemu (Vaccinio uliginosi-Pinetum); 7) borealnej świerczynie na torfie (Sphagno girgensohnii-Piceetum); 8) sosnowo-brzozowemu lasowi bagiennemu (Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis); 9) torfowiskom przejściowym i trzęsawiskom (przeważnie z roślinnością ze zbiorowiska Scheuchzerio-Caricetea nigrae); 10) torfowiskom żywym; 11) roślinności okrajkowej z klasy Trifolio-Geranietea	1. Wprowadzanie ograniczeń lub modyfikowanie zasad ruchu turystycznego i udostępniania WPN zarządzeniami Dyrektora WPN w przypadku, kiedy wyniki prowadzonego monitoringu przyrodniczego wskażą na pogarszanie się stanu ochrony gatunków i ekosystemów. 2. Rozbudowa i utrzymanie infrastruktury zabezpieczającej przedmioty ochrony przed degradacją, w tym budowa kładek, barierek, punktów widokowych. 3. Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu ograniczenie ruchu turystycznego na obszarach, na których znajdują się zagrożone siedliska lub gatunki

Tabela 3. Zagrożenia zewnętrzne istniejące

Lp.	Identyfikacja i ocena zagrożeń	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ich skutków
1	Eutrofizacja i zanieczyszczenie wód dopływających do ekosystemów wodnych WPN spoza jego granic	1. Wspieranie działań jednostek samorządu terytorialnego na rzecz: 1) rozbudowy kanalizacji sanitarnej umożliwiającej odprowadzanie ścieków do oczyszczalni w miejscowościach położonych w zlewni wód WPN[4)] poza jego granicami; 2) poprawy skuteczności oczyszczania ścieków; 3) podłączenia wszystkich gospodarstw do sieci kanalizacyjnej w miejscowościach wyposażonych w kanalizację sanitarną w zlewni wód WPN poza jego granicami. 2. Pozytywne opiniowanie lub uzgadnianie przedsięwzięć, które uwzględniają zainstalowanie kanalizacji burzowej. 3. Promowanie metod usuwania zanieczyszczeń z wód burzowych i roztopowych. 4. Działania na rzecz ograniczania dopływu substancji chemicznych z obszarów użytkowanych rolniczo i terenów zurbanizowanych. 5. Uzgadnianie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które zapobiegną lokalizacji w otulinie WPN składowisk odpadów, które mogą spowodować zanieczyszczenie wód dopływających do WPN

2	Zmiany stosunków wodnych w otulinie WPN negatywnie wpływające na WPN	Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego postanowień dotyczących utrzymania poziomu wód powierzchniowych właściwego dla ochrony mokradeł i torfowisk przed osuszeniem, w szczególności w zakresie: 1) konieczności zabezpieczania przed osuszeniem terenów podmokłych - mokradeł i torfowisk, przylegających do terenu WPN; 2) lokalizacji kopalń kruszywa w oparciu o monitoring stanów wód powierzchniowych i podziemnych oraz o analizę potencjalnego wpływu wyrobisk kopalnianych na kształtowanie się stosunków wodnych na obszarze WPN
3	Urbanizacja niektórych obszarów otuliny WPN mająca wpływ na przyrodę i kształtowanie się walorów krajobrazowych terenów wewnątrz WPN	Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego mająca na celu wprowadzenie do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego postanowień dotyczących ograniczania zabudowy obszarów mających bezpośredni wpływ na WPN
4	Rozprzestrzenianie się obcych gatunków roślin i związane z nimi pogorszenie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, w szczególności: 1) grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*); 2) łęgu olszowo-jesionowego (*Fraxino-Alnetum*)	1. Wypracowanie i wdrożenie strategii postępowania z inwazyjnymi gatunkami obcymi, we współpracy z Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe, jednostkami samorządu terytorialnego i innymi instytucjami. 2. Wspieranie działań na rzecz likwidacji pojawiających się w otulinie WPN pojedynczych okazów i stanowisk obcych gatunków roślin na etapie poprzedzającym ich liczne pojawianie się na obszarze WPN. 3. Podejmowanie współpracy z zainteresowanymi stronami w zakresie edukacji dotyczącej zagrożeń i sposobów zwalczania obcych gatunków roślin
5	Inwazje obcych gatunków raków zagrażające rodzimym gatunkom w ekosystemach wodnych WPN	Monitoring liczebności oraz eliminowanie obcych gatunków raków z wód WPN przez odławianie

6	Drapieżnictwo ze strony zwierząt hodowlanych, przede wszystkim gatunków obcych o cechach inwazyjnych, głównie wizona amerykańskiego (*Neovison vison*), stanowiące zagrożenie dla gatunków występujących w WPN	1. Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego postanowień uniemożliwiających lokalizowanie ferm zwierząt futerkowych w otulinie WPN, w celu wykluczenia zagrożenia przedostania się drapieżników do WPN w wyniku przypadkowego uwolnienia. 2. Monitoring populacji zwierząt nastawiony na rozpoznanie kierunków napływu i liczebności gatunków obcych. 3. Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie niebezpieczeństw wynikających z wprowadzania gatunków obcych do środowiska
7	Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza powodujących degradację flory WPN znajdujące się na terenach graniczących z WPN	Propagowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, z wyłączeniem siłowni wiatrowych
8	Zanikanie i przekształcanie cennych siedlisk przyrodniczych znajdujących się częściowo w otulinie WPN, a częściowo w WPN	Dążenie do sukcesywnego wykupu na rzecz WPN i objęcia ochroną przylegających do granic WPN gruntów z występującymi na nich cennymi siedliskami roślin i zwierząt, w szczególności położonych: 1) przy południowo-wschodniej granicy WPN we wsi Sarnetki; 2) przy północno-wschodnim brzegu jeziora Pierty; 3) na cyplu pomiędzy jeziorami Czarne i Krzywe; 4) przylegających do Jeziora Długiego wzdłuż zachodniej granicy WPN

Tabela 4. Zagrożenia zewnętrzne potencjalne

Lp.	Identyfikacja i ocena zagrożeń	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ich skutków
1	Budowa siłowni wiatrowych i związane z tym negatywne oddziaływanie na ptaki i nietoperze żerujące w i poza granicami WPN, mogące powodować: 1) śmiertelność bezpośrednią wskutek zderzeń z turbinami; 2) utratę żerowisk wywołaną płoszeniem lub wskutek przekształceń terenu; 3) zmianę tras przelotów wymuszoną unikaniem zasięgu turbin wiatrowych	Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i planów zagospodarowania przestrzennego województw postanowień ograniczających budowę farm wiatrowych na trasach wędrówek oraz na obszarach żerowania ptaków i nietoperzy, w otulinie WPN i w strefie o szerokości 3 km od granic otuliny WPN, w celu zapewnienia bezpieczeństwa żerowania i migracji gatunków ptaków i nietoperzy żyjących na obszarze WPN albo korzystających z tego obszaru okazjonalnie
2	Inwestycje, głównie drogowe, poza granicami WPN, mogące przyczyniać się do przerwania łączności ekologicznej - korytarzy ekologicznych i do zachwiania przyrodniczej spójności obszaru WPN z siecią obszarów Natura 2000	1. Działanie na rzecz wprowadzania korytarzy ekologicznych w planie zagospodarowania województwa podlaskiego, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 2. Starania o wprowadzanie zasad użytkowania terenów uwzględniających korytarze ekologiczne, w tym potrzeby migracji i bytowania zwierząt
3	Zmniejszanie się różnorodności biologicznej w wyniku zanikania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt na skutek zmian w środowisku przyrodniczym	1. Systematyczna rejestracja i monitoring rzadkich i chronionych gatunków na obszarze WPN. 2. Podejmowanie działań na rzecz restytucji lub wzmacniania populacji zanikających i rzadkich gatunków. 3. Współpraca z bankami genów w zakresie zachowania zasobów genetycznych i genowych rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt
4	Skażenie wód WPN w wyniku migracji zanieczyszczeń chemicznych z odciekami ze składowisk odpadów położonych w zlewni wód WPN poza jego granicami	1. Działanie na rzecz nielokowania składowisk odpadów w pobliżu WPN lub odpowiedniego ich zabezpieczania przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko wodne i glebę zgodnie ze współczesnymi osiągnięciami techniki. 2. Wspieranie samorządów lokalnych w pozyskaniu środków finansowych na likwidację miejsc nieprzeznaczonych do składowania lub magazynowania odpadów i rekultywację terenów zdegradowanych
5	Zanieczyszczanie środowiska powodowane przez nowe obiekty przemysłowe oraz inwestycje drogowe	Współpraca z jednostkami samorządu terytorialnego na rzecz wprowadzenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i planów zagospodarowania przestrzennego województw postanowień ograniczających budowę w otulinie WPN obiektów przemysłowych lub inwestycji drogowych mogących negatywnie wpływać na środowisko przyrodnicze wewnątrz WPN

6	Choroby o charakterze epizootii	1. Monitoring stanu zdrowia populacji zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem dzika *(Sus scrofa*). 2. Wdrożenie procedur postępowania w przypadku stwierdzenia epizootii lub zaobserwowania niepokojących objawów chorobowych

3. ANALIZA I OCENA WYPEŁNIANIA PODSTAWOWYCH FUNKCJI PARKU

3.1. Ochrona ekosystemów leśnych

3.1.1. Ochrona lasu

Sylwia Daniłowicz-Depka

W celu zabezpieczenia ekosystemów leśnych przed czynnikami abiotycznymi i biotycznymi, w 2020 roku wykonano następujące zabiegi:

1. Prognozowanie wystąpienia zagrożenia ze strony owadów liściożernych:

   a. próbne odłowy samców brudnicy mniszki do 39 pułapek feromonowych (stosowano feromon Lymowit);
   b. obserwacja intensywności lotów samic brudnicy mniszki wykonywana metodą transektów (10 drzew),
   c. jesienne poszukiwania owadów zimujących w ściółce na powierzchniach podokapowych, zebrano i oznaczono materiał z 52 partii kontrolnych.

2. Ograniczanie występowania owadów kambiofagicznych:

   a. wykładanie drzew pułapkowych, tzw. pułapek klasycznych – 6 sztuk;
   b. odłowy kambiofagów świerka (kornik drukarz i chrząszcze towarzyszące) w pułapki feromonowe – 181 sztuk (stosowano pułapki Theysohna z feromonem Ipsodor);
   c. wyszukiwanie drzew zasiedlonych przez kornika drukarza, przypłaszczka granatka i przez inne owady, kontrola i czyszczenie wyłożonych pułapek feromonowych - 5 735 godzin;
   d. rozdrabnianie gałęzi po usuniętych świerkach – 869 rbh.

3. Ograniczanie szkód wyrządzanych przez duże ssaki roślinożerne w drzewostanach:

   a. zabezpieczanie upraw repelentem – 0,51 ha;
   b. wykonanie nowych ogrodzeń z użyciem siatki – 5 666 mb, naprawy ogrodzeń – 417 rbh, usuwanie starych ogrodzeń - 870 mb,
   c. zdejmowanie starych osłon indywidualnych – 400 szt.

Zabiegi ochronne sfinansowane były ze środków funduszu leśnego, w ramach przedsięwzięcia: „Czynna ochrona ekosystemów leśnych Wigierskiego Parku Narodowego w 2020 roku”.

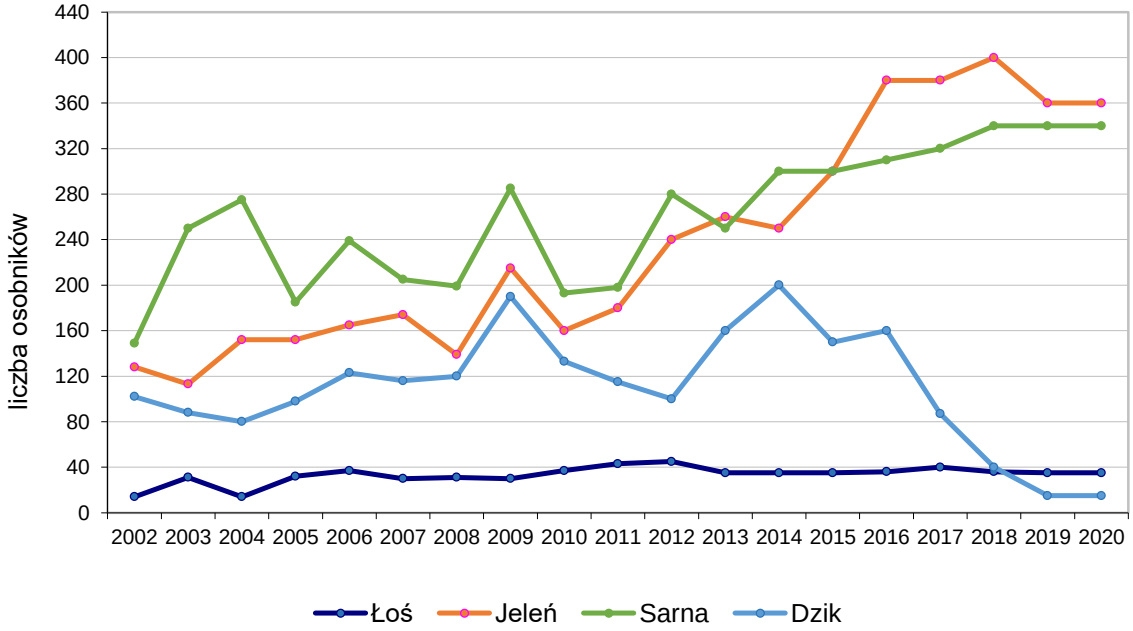
3.1.2. Redukcja zwierząt podlegających regulacji ilościowej

Dorota Zaborowska

Redukcję zwierząt łownych wykonuje się w związku z potrzebą ochrony upraw, młodników i naturalnych odnowień przed zgryzaniem oraz ograniczeniem szkód w uprawach rolnych wyrządzanych przez zwierzynę, na podstawie Zarządzenia nr 2/2016 Dyrektora WPN z dnia 4 stycznia 2016 roku w sprawie redukcji liczebności niektórych gatunków zwierząt łownych na terenie Parku, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody i prawie łowieckim. Ustalanie rocznych planów redukcji odbywa się na podstawie corocznych inwentaryzacji zwierzyny. W 2020 r. liczebność zwierząt, podobnie jak w sąsiadujących nadleśnictwach, ustalono na podstawie obserwacji całorocznych i danych z fotopułapek. Przyjęto, że na terenie WPN jest 35 łosi, 360 jeleni, 340 saren i 15 dzików.

Liczebność zwierząt łownych w latach 2002-2020 przedstawiono na rysunku 1.

Rysunek 1. Liczebność zwierzyny w latach 2002 – 2020



Redukcję populacji zwierzyny grubej zaplanowano w liczbie 61 osobników, w tym 46 jeleni i 15 dzików. Od 2016 r. w WPN nie wykonuje się redukcji saren. Łącznie liczba dużych ssaków zmniejszyła się o 42 osobników (68,9% założonego planu, w zeszłym roku było to 96,7%), w tym:

	wykonanie	plan
jeleń – byk	4 szt. w tym 2 upadki	10 szt.
jeleń – łania	23 szt. w tym 4 upadki	30 szt.
jeleń – cielę	5 szt.	6 szt.
dzik	10 szt.	15 szt.

Ponadto odnotowano 2 upadki saren (koźlęta), potrąconych przez pojazdy. W 2020 r. nie znaleziono na terenie WPN martwych dzików. Nie odnotowano również przypadków ASF u dzików odstrzelonych.

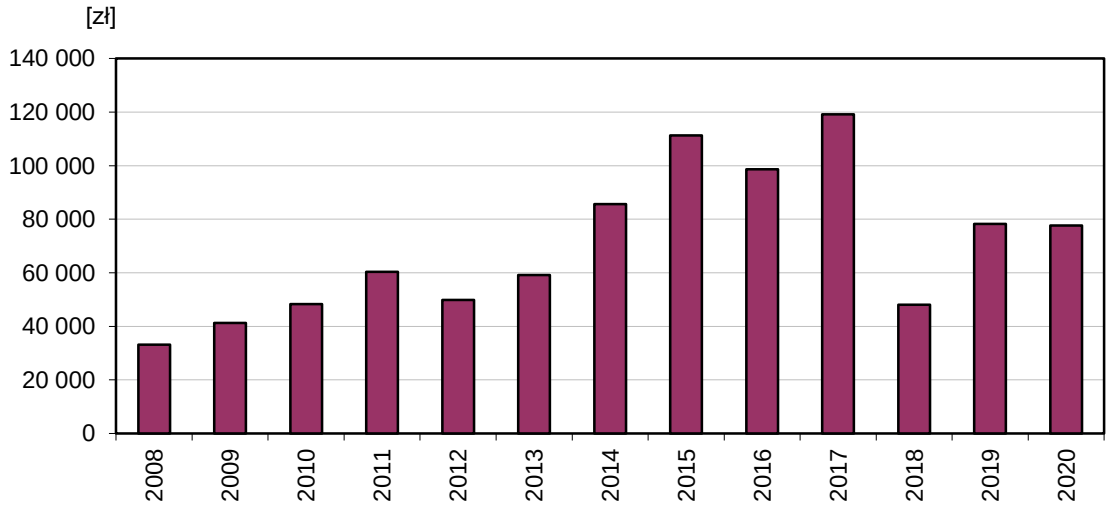
Zrealizowano odstrzał redukcyjny dzików w liczbie 10 szt., w tym 4 szt. w ramach odstrzału sanitarnego wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Podlaskiego z dnia 21 sierpnia 2020 r. Powiatowe Inspektoraty Weterynarii przekazały WPN zryczałtowaną kwotę 300 zł za każdego odstrzelonego dzika. W związku ze stałym zagrożeniem rozprzestrzeniania się wirusa ASF, WPN stara się utrzymać zalecane zagęszczenie dzików nie przekraczające 0,1 osobnika/km^2 . Zgodnie z powyższymi zaleceniami ustalono w zadaniach ochronnych, że liczebność dzików na terenie WPN nie powinna przekraczać 15 sztuk. Od 2019 r. liczba dzików utrzymuje się na takim poziomie. Przez cały rok na terenie parku obowiązywały ograniczenia związane z występowaniem afrykańskiego pomoru świń (ASF). Cały teren WPN był położony na obszarze objętym ograniczeniami (strefa czerwona). Służby terenowe na bieżąco monitorowały obszar parku w celu poszukiwania martwych dzików.

W 2020 roku WPN wypłacił rolnikom odszkodowania za szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne w wysokości 77 634,94 zł (w 2019 r. – 78 242,65 zł). Powierzchnia zredukowana szkód wyniosła 49,77 ha (w 2019 r. – 42,16 ha). Pomimo wzrostu powierzchni zredukowanej

kwota odszkodowań uległa obniżeniu. Spowodowane to było spadkiem cen płodów rolnych w porównaniu do roku ubiegłego, kiedy ceny były znacznie wyższe z powodu suszy.

Wartość wypłaconych odszkodowań w latach 2008-2020 przedstawia rysunek 2.

Rysunek 2. Wartość odszkodowań za szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną w latach 2007-2020



3.1.3. **Hodowla lasu**

Sylwia Daniłowicz-Depka

3.1.3.1. Realizacja zadań ochronnych

W roku 2020 wykonano następujące zadania z zakresu hodowli lasu:

- dolesianie luk i przerzedzeń – 0,92 ha;
- podsadzenia w drzewostanie – 7,31 ha;
- poprawki i uzupełnienia – 2,51 ha;
- pielęgnowanie gleby, niszczenie chwastów na uprawach na powierzchni 33,60 ha;
- czyszczenia wczesne na powierzchni 1,82 ha;
- czyszczenia późne na powierzchni 3,10 ha;
- jesienne przygotowanie powierzchni pod odnowienia w 2021 r. na powierzchni 6,23 ha.

W 2020 roku na powierzchniach reintrodukcji cisa pospolitego *(Taxus baccata L.)* wykonano pielęgnację gleby oraz niszczenie chwastów - łącznie 0,40 ha.

Zabiegi z zakresu hodowli lasu sfinansowane były ze środków funduszu leśnego, w ramach przedsięwzięcia: „Czynna ochrona ekosystemów leśnych Wigierskiego Parku Narodowego w 2020 roku”.

Rysunek 3. Analiza wykonania głównych prac z zakresu hodowli lasu w latach 2013 – 2020 [ha]

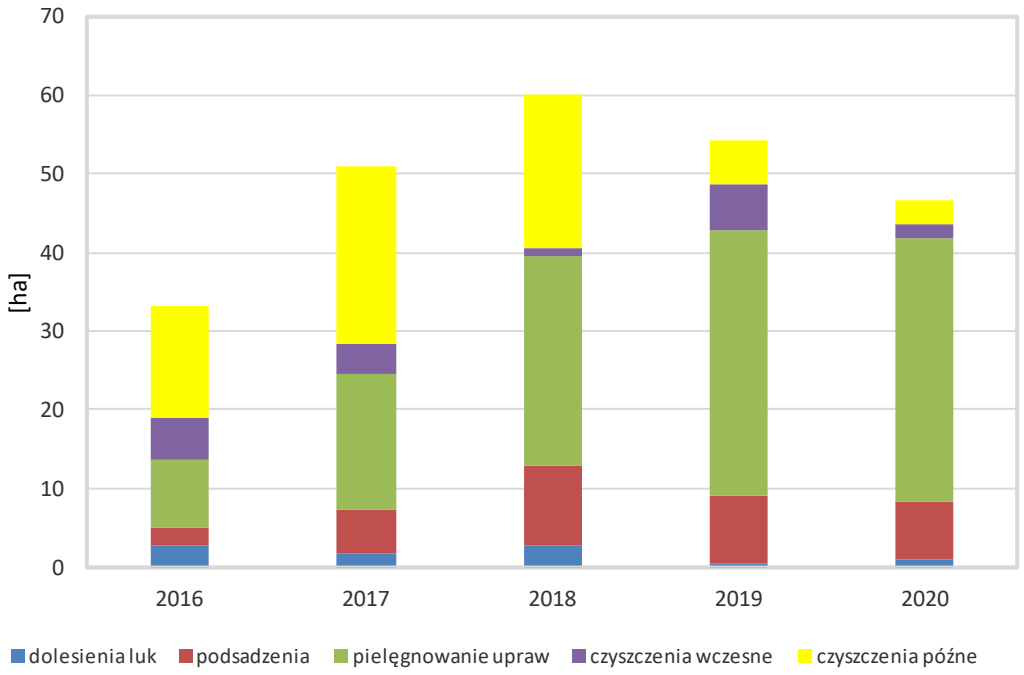


Tabela 5. Wykorzystanie materiału sadzeniowego w 2020 r.

Gatunek	Liczba w tys. szt.
Db 2/0	21,00
Lp 2/0	10,10
Gb 2/0	9,34
Kl 2/0	3,30
Wz 2/0	2,10
Jabłoń 2/0	1,00
Głóg 2/0	0,35
Śliwa 2/0	0,10
Razem	47,29

Tabela 6. Wykorzystanie materiału sadzeniowego w latach 2002 – 2020 r.

Rok	Powierzchnia [ha]	Liczba sadzonek [tys. szt.]
2002	10,40	57,00
2003	9,70	63,00
2004	9,10	61,00
2005	5,50	34,00
2006	9,60	53,00
2007	6,70	40,00
2008	5,00	32,00
2009	3,90	24,00
2010	1,63	8,79
2011	2,09	12,72
2012	0,13	0,60
2013	1,87	8,20
2014	2,20	9,40
2015	2,23	7,80
2016	6,41	28,73
2017	11,29	38,89
2018	13,73	70,54
2019	12,80	54,67
2020	10,74	47,29

3.1.4. **Pozyskanie i sprzedaż drewna**

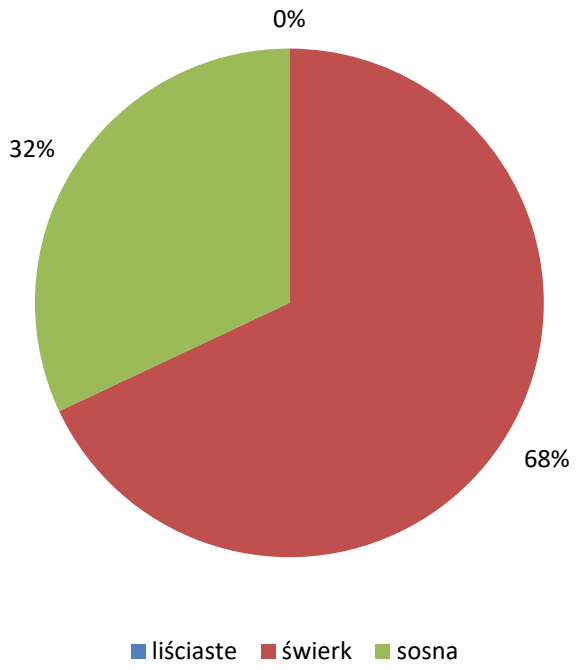
Wojciech Kamiński

3.1.4.1. Użytki przygodne

W ramach przeprowadzonych w 2020 roku cięć pielęgnacyjnych i przygodnych pozyskano drewno o łącznej masie 17,92 tys. m^3 (14,73 tys. m^3 w 2019), w tym 17,84 tys. m^3 grubizny, tj. przeciętnie ok. 1,88 m^3 z 1 ha powierzchni leśnej parku. Przyczyną zwiększonego rozmiaru pozyskania była konieczność usunięcia szkód w drzewostanach spowodowanych czynnikami abiotycznymi – silnie wiejącymi wiatrami.

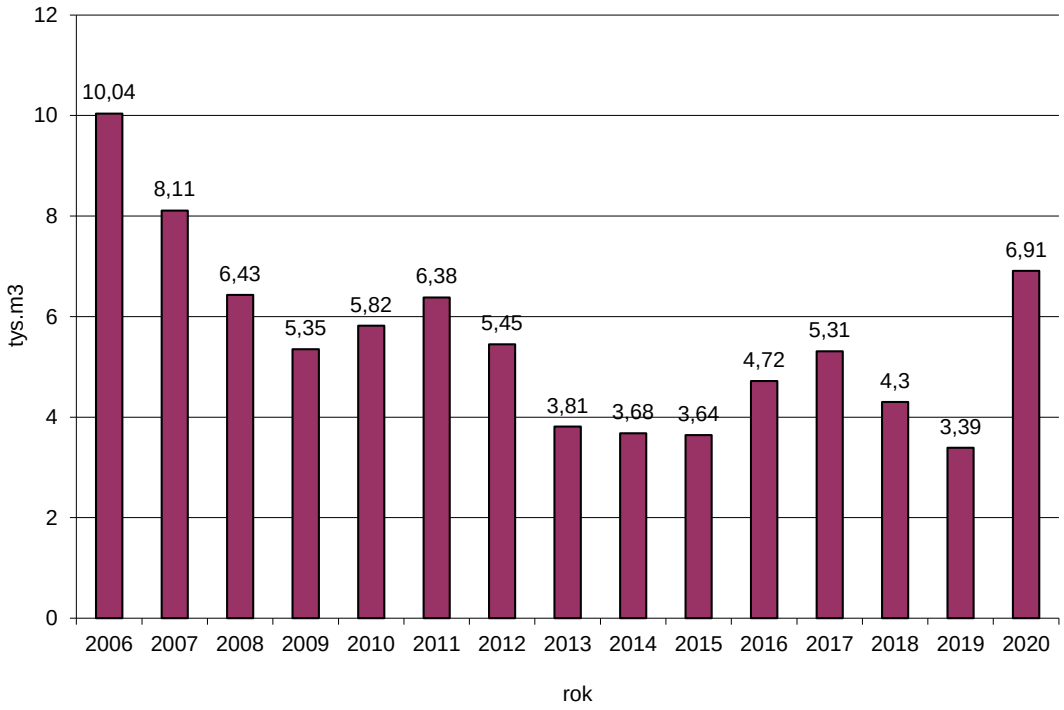
W cięciach przygodnych pozyskanie grubizny na 2020 rok zaplanowano w rozmiarze 4,76 tys. m^3, natomiast wykonano 6,91 tys. m^3, tj. o ok. 3,52 tys. m^3 więcej niż w 2019 r. Zwiększona masa, to szkody w postaci złomów i wywrotów powstałych w wyniku silnie wiejących wiatrów w miesiącu marcu. Podobnie jak w latach ubiegłych, usuwano przede wszystkim drzewa iglaste – złomy, wywroty, drzewa zasiedlone przez owady i opanowane przez grzyby. Drewno gatunków liściastych w większości przypadków pozostawiano w lesie do naturalnego rozkładu. Usuwano je głównie w razie konieczności zapewnienia przejezdności dróg.

Rysunek 4. Struktura gatunkowa drewna pozyskanego w 2020 r. w cięciach przygodnych

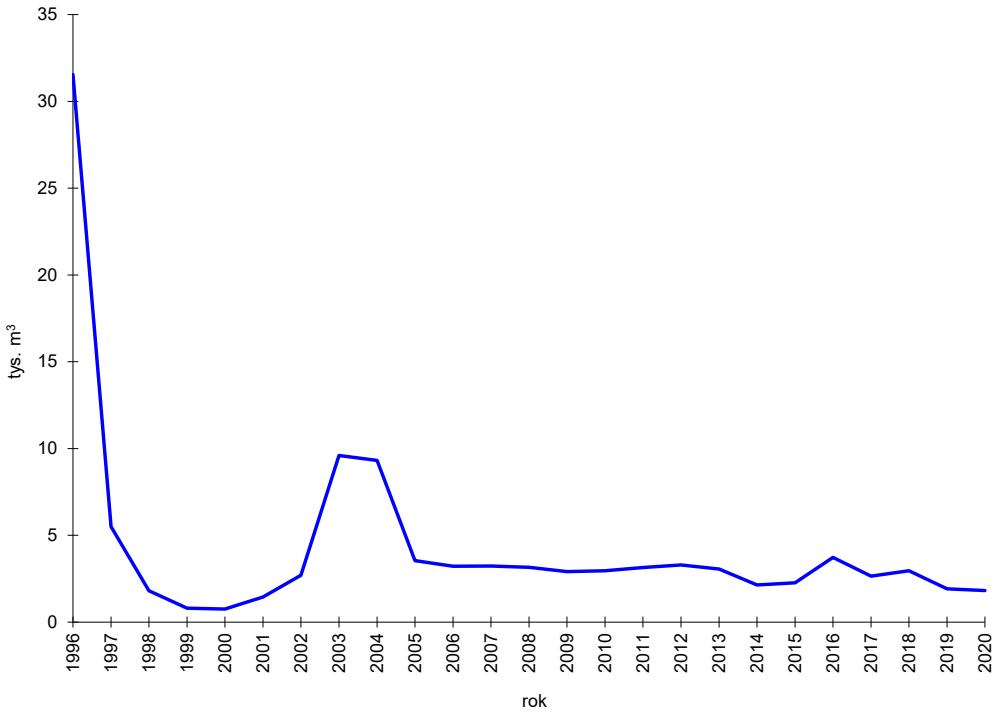


W 2020 r. nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla stabilności drzewostanów WPN ze strony czynników biotycznych. Porównanie rozmiaru pozyskania drewna w ramach cięć przygodnych na przestrzeni ostatnich kilku lat przedstawia poniższy rysunek:

Rysunek 5. Masa drewna pozyskanego w ramach cięć przygodnych w latach 2006-2020



Rysunek 6. Zasiedlone drewno świerkowe usunięte w latach 1996-2020



Masa usuniętego, zasiedlonego posuszu świerkowego była na poziomie 2019 roku i wyniosła 1,81 tys. m^3, przy 1,91 tys. m^3 w 2019 r.

Największym potencjalnym zagrożeniem dla drzewostanów parku są szkody powodowane zmianami warunków meteorologicznych. Niebezpieczeństwo powstania szkód na skutek silnie wiejących wiatrów jest szczególnie duże w okresie wiosennym i jesiennym. W okresie letnim pojawia się zagrożenie wystąpienia czynników związanych ze zjawiskami nagłych burz z porywistym wiatrem i nawalnymi opadami deszczu oraz gradu.

W związku z przyjętą zasadą pozostawiania na pniu zasiedlonych drzew ponadprzeciętnych, prowadzony jest stały monitoring wpływu tych drzew na stan sanitarny i trwałość drzewostanów, ze szczególnym uwzględnieniem tych powierzchni, w których udział świerka w składzie wynosi ponad 40%. Wyniki obserwacji posłużą do ustalenia dalszych procedur postępowania w ekosystemach leśnych Wigierskiego Parku Narodowego.

3.1.4.2. Cięcia pielęgnacyjne

Zabiegami pielęgnacyjnymi w 2020 roku objęto powierzchnię 238,26 ha, w tym:

- trzebieże wczesne – 33,86 ha – pielęgnacja drzewostanów w II klasie wieku,
- trzebieże późne – 204,40 ha – pielęgnacja drzewostanów w III i IV klasie wieku,
- cięcia rekonstrukcyjne – 4,69 ha – cięcia związane z przebudową drzewostanów starszych klas wieku, w związku z koniecznością dostosowania składu gatunkowego do warunków siedliskowych.

Plan powierzchniowy i masowy zabiegów został wykonany w pełnym zakresie

Tabela 7. Wykonanie masowe cięć pielęgnacyjnych (trzebieży) w 2020 r.

Rodzaj cięć	Plan [ha/tys. m^3]	Wykonanie [ha/tys. m^3]	Procent wykonania planu [%]
Ogółem	238,26/10,67	238,26/10,93	100/102
w tym:			
trzebieże wczesne	33,86/1,08	45,80/1,10	100/102
trzebieże późne	208,79/8,73	208,79/8,89	100/102

3.1.4.3. Drzewa pozostawione do naturalnego rozkładu

Szacuje się, że rocznie pozostaje na gruncie od 2 000 m^3 do 3 000 m^3 drewna. Szacunek ten obejmuje jedynie posusz ewidencjonowany w ramach zabiegów ochronnych (cięć przygodnych i pielęgnacyjnych), nie zawiera natomiast masy drewna martwego powstającego na skutek oczyszczania się pni z gałęzi, czy też naturalnego wydzielania się drzew przygłuszonych w młodszych klasach wieku.

3.1.4.4. Struktura sortymentowa pozyskania

W strukturze pozyskania w 2020 roku, podobnie jak w latach ubiegłych przeważały sortymenty średniowymiarowe i stanowiły 67% całkowitej masy pozyskanej grubizny. Drewno wielkowymiarowe miało 33% udziału w manipulowanych sortymentach. Jest to wynikiem specyfiki prowadzenia zabiegów ochronnych w parkach narodowych. Wykonywane są głównie zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanach II-III klasy wieku, w których głównym sortymentem jest drewno klasy S2. Nie zakłada się powierzchni zrębowych, a drewno wielkowymiarowe pochodzi przede wszystkim z cięć przygodnych. W ramach tych cięć usunięciu podlegają wyłącznie drzewa chore i uszkodzone, co nie pozostaje bez wpływu na jakość uzyskiwanego surowca. Drewno wielkowymiarowe pozyskane w ramach takich cięć jest klasyfikowane jako WC0 i WD czyli w średniej i niskiej klasie jakości. W Wigierskim Parku Narodowym nie pozyskuje się sortymentów tzw. „cennych”.

Tabela 8. Struktura sortymentowa pozyskania w latach 2018-2020

Sortyment	Ogółem w 2018 [m^3]	Ogółem w 2019 [m^3]	Ogółem w 2020 [m^3]
Drewno wielkowymiarowe (W)	6 083	4 661	5 819
Drewno średniowymiarowe użytkowe (S1, S2, S3)	8 226	7 382	8 255
Drewno średniowymiarowe opałowe (S4)	2 843	2 504	3 764
Drewno małowymiarowe (M)	201	180	80
Razem	17 353	14 727	17 918

3.1.4.5. Sprzedaż drewna

W 2020 roku rozchodowi podlegało ogółem 18,18 tys. m^3 drewna pochodzącego z bieżącego pozyskania i zapasu z roku 2019. Szczegółowo strukturę sprzedaży według sortymentów przedstawia tabela „Sprzedaż drewna" – załącznik nr 10a do analizy.

Dochód netto ze sprzedaży drewna w roku 2020 wyniósł 3 316tys. zł, przy 2 656 tys. zł w roku 2019. W analizowanym okresie nastąpił nieznaczny wzrost ceny średniej sprzedawanego surowca. Średnia cena 1 m^3 drewna (netto – grubizny) w 2020 r. wyniosła 185 zł, przy 182 zł w 2019 r.

Dochód ze sprzedaży drewna planowano na 2 776 tys. zł, wykonanie wyniosło 3 316 tys. zł. Przyczyną większych przychodów od planowanych, był większy rozmiar pozyskania (plan – 15,74 tys. m^3, wykonanie – 17,92 tys. m^3).

Na dzień 31.12.2020 roku, na gruncie pozostał zapas niesprzedanego drewna o łącznej masie 101,78 m^3, w tym:

- drewno wielkowymiarowe (W0) – 5,64 m^3,
- drewno średniowymiarowe (S2) – 19,90 m^3,
- opałowe (S4) – 84,38 m^3.

3.1.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wojciech Kamiński

3.1.5.1. Analiza zagrożenia pożarowego w lasach

W 2020 roku nie zarejestrowano zdarzeń pożarowych w granicach administracyjnych WPN.

3.1.5.2. Realizacja zadań bieżących z ochrony przeciwpożarowej

W ramach ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych zrealizowano następujące zadania:

- powiększanie prześwitów dróg – 4,71 km;
- konserwacja dróg pożarowych – 3,90 km;
- konserwacja punktów czerpania wody – 1 szt.;
- porządkowanie poboczy dróg – 95,06 ha;
- wymiana i ustawianie nowych tablic informacyjno–ostrzegawczych o tematyce ppoż. – 1 szt.;
- bieżące przeglądy gaśnic i agregatów w bazach ppoż. – 26 szt.;
- bieżące przeglądy sieci rrl – 16 szt.

Większość prac została sfinansowanego ze środków funduszu leśnego.

Ochrona przeciwpożarowa obiektów budowlanych przedstawiała się następująco:

- bieżące przeglądy gaśnic w budynkach WPN – 48 szt.;
- bieżące konserwacje hydrantów – 8 szt.

3.1.5.3. Kontrole zewnętrzne przeprowadzone przez jednostki PSP

1. Komenda Powiatowa PSP w Sejnach - zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów na terenie działania PSP Sejny (26.05.2020 r.):

a) usunięto gałęzie ograniczające dostęp do punktu czerpania wody w m. Pogorzelec;

b) oznakowano dojazdy pożarowe nr 17 i 19 tablicami z odpowiednią numeracją;

c) zgodnie z ustaleniami na gruncie dokonanymi z przedstawicielem PSP w Sejnach zmieniono przebieg dojazdu pożarowego w m. Czerwony Krzyż i odpowiednio oznakowano tablicami kierunkowymi.

2. Komenda Miejska PSP w Suwałkach (29.05.2020 r.) - zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów na terenie działania PSP Suwałki:

a) zgodnie z ustaleniami dokonanymi na gruncie z przedstawicielem PSP w Suwałkach, niesprawny punkt, administrowany przez Gminę Suwałki, został usunięty ze sposobów postępowania na wypadek powstania pożaru;

b) dostosowano plac manewrowy przy punkcie czerpania wody nad jeziorem Wigry (O.O. Słupie) do wymaganych wymiarów.

3. Komenda Powiatowa PSP w Augustowie (17.08.2020 r.) - zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów na terenie działania PSP Augustów – na kontrolowanym terenie nie stwierdzono nieprawidłowości.

Tabela 9. Pożary na terenie WPN w latach 2008-2020, odnotowane w WPN

Lp.	Rok	Charakter pożaru	Pow. [ha]	Przyczyna	Wielkość strat skarbu państwa [zł]
1.	2008	Podpowierzchniowy, obszar leśny	zasięg punktowy	zaprószenie ognia	-
2.	2009	Powierzchniowy, obszar leśny, własność prywatna	0,50	zaprószenie ognia	-
3.	2009	Pożar traw, własność prywatna	1,00	zaprószenie ognia	
4.	2010	Powierzchniowy, obszar leśny, całkowite spalenie uprawy i wieży widokowej nad doliną Wiatrołuży w O.O. Lipniak	0,38	prawdopodobnie podpalenie	15 568
5.	2011	Pożar trawy, oddz. 49i, O.O. Krzywe	0,01	podpalenie	-
6.	2011	Pożar słomy na skraju lasu, zagrożony oddz. 178g	-	podpalenie	-
7.	2012	Pożar drzewa, obszar leśny	zasięg punktowy	podpalenie	-
8.	2013	Nie odnotowano pożarów			
9.	2014	Nie odnotowano pożarów			
10.	2015	Pożar pokrywy gleby w m. Rosochaty Róg – własność prywatna	0,09	zaprószenie ognia	-
11.	2015	Pożar lasu – powierzchniowy i drzew w oddz. 228a i 227a w O.O. Mikołajewo na powierzchni 0,74 ha oraz w lesie prywatnym 0,37 ha	1,11	zaprószenie ognia	19 300
12.	2016	Pożar trawy	0,10	zaprószenie ognia	

Lp.	Rok	Charakter pożaru	Pow. [ha]	Przyczyna	Wielkość strat skarbu państwa [zł]
13.	2017	Nie odnotowano pożarów			
14.	2018	Nie odnotowano pożarów			
15.	2019	Pożar powierzchniowy lasu – dz. ew. 51/2 we wsi Piertanie – własność prywatna	0,007	zaprószenie ognia	
16.	2020	Nie odnotowano pożarów			

3.1.5.4. Służba Ochrony Przeciwpożarowej Parku

Piotr Pieczyński

Na terenie WPN od 2002 r. działa Służba Ochrony Przeciwpożarowej Parku (SOPP), która patroluje teren, zabezpiecza miejsca zdarzenia do działań ratowniczych, pomaga jednostkom ochrony przeciwpożarowej w prowadzeniu akcji, uczestniczy w działaniach edukacyjnych parku. W okresie zagrożenia pożarowego służba prowadzi dyżury, dysponując samochodem patrolowo-gaśniczym wyposażonym w wysokociśnieniowy moduł gaśniczy.

Działania w 2020 r:

1) dyżury w Punkcie Alarmowo-Dyspozycyjnym (od 1 kwietnia do 15 października 2020 r.);
2) dyżury alarmowe SOPP na telefon (od 1 kwietnia do 15 października 2020 r.);

patrole przeciwpożarowe (od 1 czerwca do 15 października 2020 r.).

Tabela 10. Akcje SOPP w 2020 roku

Data	Miejsce działania	Opis działania
14.04	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
23.04	Czerwony Folwark	Interwencja w sprawie wypalanych traw, pouczono o zagrożeniu
27.04	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
01.05	Nad Sucharem II Nad jez. Gałęziste	Interwencja ze Strażą Parku w sprawie rozpalonego grilla, pouczono o zagrożeniu Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
03.05	Plaża „Piaski”	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
04.05	Zatoka Krzyżańska - Czerwony Krzyż	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
05.05	Plaża Krzywe	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (3)
31.05	Nad jez. Gałęziste, oddz. 46a	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (2)
02.06	Zatoka Krzyżańska - Czerwony Krzyż	Interwencja w sprawie zaparkowanego samochodu przy punkcie czerpania wody
07.06	Plaża Krzywe	Interwencja w sprawie rozpalonego ogniska (1), pouczono o zagrożeniu
13.06	Plaża Krzywe	Interwencja w sprawie rozpalonego ogniska (1), pouczono o zagrożeniu
14.06	Powały, parking przy wejściu na zielony szlak	Interwencja w sprawie zaparkowanego samochodu w miejscu szlabanu
09.07	Cimochowizna	Zgłoszenie dymu, interwencja w sprawie rozpalonego dużego ogniska na prywatnej działce
12.07	Zatoka Krzyżańska, Czerwony Krzyż	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
18.07	O.O. Leszczewek	Pilotowanie karetki pogotowia do wypadku na kładce rz. Czarnej Hańczy
20.07	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
24.08	Plaża Krzywe	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
24.09	Miejsce ogniskowe „Dziupla” Krzywe	Kontrola
14.04	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)

Data	Miejsce działania	Opis działania
23.04	Czerwony Folwark	Interwencja w sprawie wypalanych traw, pouczono o zagrożeniu
27.04	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
01.05	Nad Sucharem II Nad jez. Gałęziste	Interwencja ze Strażą Parku w sprawie rozpalonego grilla, pouczono o zagrożeniu Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
03.05	Plaża „Piaski”	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
04.05	Zatoka Krzyżańska - Czerwony Krzyż	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
05.05	Plaża Krzywe	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (3)
31.05	Nad jez. Gałęziste, oddz. 46a	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (2)
02.06	Zatoka Krzyżańska - Czerwony Krzyż	Interwencja w sprawie zaparkowanego samochodu przy punkcie czerpania wody
07.06	Plaża Krzywe	Interwencja w sprawie rozpalonego ogniska (1), pouczono o zagrożeniu
13.06	Plaża Krzywe	Interwencja w sprawie rozpalonego ogniska (1), pouczono o zagrożeniu
14.06	Powały, parking przy wejściu na zielony szlak	Interwencja w sprawie zaparkowanego samochodu w miejscu szlabanu
09.07	Cimochowizna	Zgłoszenie dymu, interwencja w sprawie rozpalonego dużego ogniska na prywatnej działce
12.07	Zatoka Krzyżańska, Czerwony Krzyż	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
18.07	O.O. Leszczewek	Pilotowanie karetki pogotowia do wypadku na kładce rz. Czarnej Hańczy
20.07	Nad jez. Gałęziste	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
24.08	Plaża Krzywe	Likwidacja nielegalnych miejsc ogniskowych (1)
24.09	Miejsce ogniskowe „Dziupla” Krzywe	Kontrola

3.1.5.5. Wyposażenie przeciwpożarowe w dyspozycji Służby Parku

Tabela 11. Wyposażenie baz sprzętu przeciwpożarowego

Baza Krzywe	Baza Maćkowa Ruda	Baza Krusznik
samochód patrolowo – gaśniczy wyposażony w agregat ze zbiornikiem wodnym o poj. 400 l	przyczepka typ 1,92	przyczepka typ 2.34
przyczepka typ 1.92	hydronetki – 10 szt.	gaśnica pianowa – 6 szt.
motopompa pływająca	tłumice – 7 szt.	pilarka
agregat gaśniczy, pianowy AGP-25 – 2 szt.	łopaty – 5 szt.	
gaśnica pianowa GP-9z – 10 szt.		
hydronetki plecakowe – 12 szt.		
tłumice metalowe – 8 szt.		
łopaty, szpadle – 10 szt.		
pilarka		
wyciągarka linowa		
dron z kamerą termowizyjną		
rozdzielacze wody – 2 szt.		
prądownice gaśnicze – 4 szt.		
węże strażackie – 10 szt.		

Podręczny (indywidualny) sprzęt przeciwpożarowy:

– hydronetki plecakowe wodne: wyposażenie każdego leśniczego – 1 szt. (łącznie w WPN – 10 szt.),

– hydronetki plecakowe wodnopianowe: wyposażenie nadleśniczego – 1 szt., Straż Parku – 1 szt., SOPP – 2 szt. (łącznie w WPN – 4 szt.),
– tłumice gumowe: wyposażenie każdego leśniczego – 1 szt., nadleśniczego – 1 szt., Straż Parku – 1 szt., SOPP – 2 szt. (łącznie w WPN – 14 szt.),
– samochód patrolowy Straży Parku, możliwość wyposażenia w agregat gaśniczy ze zbiornikiem wodnym o pojemności 200 litrów.

3.1.5.6. Szkolenia, warsztaty i akcje propagandowe

W związku sytuacją epidemiczną w kraju wszelkie instrukcje i informacje dla SOPP przekazywano online. W dniu 3 kwietnia omówiono zasady pełnienia dyżurów w PAD. W dniu 24 kwietnia omówiono zasady pełnienia patroli ppoż. oraz zasady uruchamiania agregatu gaśniczego.

3.1.5.7. Kontrole i zalecenia

W kwietniu 2020 r. przeprowadzone zostały na terenie WPN-u coroczne kontrole z zakresu ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych przez Komendę Miejską PSP w Suwałkach oraz Komendy Powiatowe PSP w Augustowie i Sejnach. W toku przeprowadzonych kontroli nie stwierdzono istotnych nieprawidłowości w zakresie przestrzegania przepisów ppoż.

3.2. Ochrona lądowych ekosystemów nieleśnych

3.2.1. Zabiegi w ekosystemach

Dorota Zaborowska, Marcin Strug

W 2020 r. powierzchnia gruntów nieleśnych będących w użytkowaniu wieczystym i stanowiących własność parku wynosiła 607,22 ha.

Podział gruntów nieleśnych według kategorii użytkowania przedstawia się następująco:

grunty orne	– 251,54 ha
łąki i pastwiska	– 155,35 ha
nieużytki	– 200,33 ha

Grunty rolne o pow. 161,10 ha (26,5%) były użytkowane rolniczo:

1. przez pracowników WPN i miejscowych rolników na podstawie umów dzierżawnych zawartych w drodze przetargu nieograniczonego – 93,68 ha,
2. na potrzeby parku (użytkowane ornie oraz kośnie) – 67,42 ha.

Na użytkowanych przez Wigierski Park Narodowy gruntach prowadzono uprawę żyta, łubinu oraz mieszanek traw i koniczyny. Zabiegi te wykonywano w celu utrzymania gruntów w odpowiedniej kulturze rolnej, zachowania różnorodności biologicznej, zapewnienia materiału siewnego na poletka zaporowe oraz zapobiegania zarastaniu gruntów rolnych przez roślinność drzewiastą i krzewy.

W maju 2020 r. WPN złożył kolejny wniosek do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa o przyznanie płatności obszarowej, uzupełniającej oraz z tytułu ONW (obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania) do gruntów rolnych o powierzchni 67,42 ha i otrzymał pozytywną decyzję w sprawie przyznania tych płatności.

Park przystąpił w 2017 roku do nowego działania rolno-środowiskowo-klimatycznego (w wariancie rolnictwo ekologiczne) i jest to zobowiązanie pięcioletnie. Dzięki przyjęciu dodatkowego pakietu, WPN otrzyma, oprócz płatności obszarowej, corocznie dodatkowe

wsparcie finansowe do 26,98 ha.

Kolejny rok kontynuowano usuwanie inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia. Prace polegały na:

1. koszeniu, wyrywaniu:

– niecierpka gruczołowatego (3,02 ha),
– nawłoci kanadyjskiej (1698 m2),
– zarośli trojeści amerykańskiej (0,90 ha),
– rdestowca ostrokończystego (0,12 ha);

2. wyrywaniu, karczowaniu i usuwaniu odrośli:

– róży pomarszczonej (0,20 ha),
– klonu jesionolistnego (3,36 ha);

3. wyrywaniu:

– winobluszczu (0,20 ha).

W porównaniu do roku ubiegłego odnotowano znaczne zmniejszenie powierzchni, na których występował niecierpek gruczołowaty (2019 – 26,68 ha). Plan na 2020 r. zakładał, że może on wystąpić na pow. 15,96 ha. Po oględzinach w trakcie sezonu wegetacyjnego okazało się, że znacznie zmniejszył się zasięg jego występowania, co może świadczyć o skuteczności systematycznego usuwania tego gatunku.

Zabiegi związane z usuwaniem inwazyjnych gatunków obcych zostały sfinansowane po raz kolejny ze środków funduszu leśnego.

3.3. **Ochrona ekosystemów wodnych**

Michał Osewski

W 2020 r. program ochrony oraz monitoring ryb raków wykonywano w jeziorach: Wigry, Mulaczysko, Okrągłe, Długie Wigierskie, Muliczne, Białe Wigierskie, Suchar I, Suchar II, Suchar III, Suchar IV, Suchar V, Suchar VI, Suchar VII o łącznej powierzchni 2449,56 ha. oraz rzece Czarnej Hańczy.

W ramach ochrony czynnej przeprowadzono:

I) zarybienia gatunkami:

1) zagrożonymi skutkami eutrofizacji wód (sielawa, sieja),
2) drapieżnymi (szczupak), w celu zwiększania ich liczebności i wzmacniania w ten sposób skuteczności biomanipulacji,
3) zagrożonymi spadkiem liczebności (troć jeziorowa);

II) odłowy sprzętem rybackim, w tym:

1) odłowy regulacyjne oraz monitorujące liczebność:
   – ryb o krótkim cyklu życiowym, w celu zapobiegania wtórnemu zanieczyszczeniu jezior przez snące ryby (sielawa),
   – ryb karpiowatych (płoć, leszcz);
2) odłowy tarlaków do wychowu materiału zarybieniowego (sielawy, siei, szczupaka).

III. obserwacji stanu zdrowotnego ryb.

W części ekosystemów wodnych wykonano także prace badawcze oraz monitoringowe, w tym:

- monitoring badawczy ichtiofauny, pierwotniaków i fitoplanktonu w jeziorach dystroficznych,
- monitorowanie różnorodności biologicznej rakowatych połączone z ograniczaniem liczebności gatunków obcych,
- ocenę skuteczności działań restytucyjnych dotyczących siei,
- monitoring stanu ichtiofauny rzeki Czarnej Hańczy oraz kontrola efektów zarybiania trocią jeziorową.

Ponadto osiem jezior o łącznej powierzchni 2522,58 ha. oraz rzeka Czarna Hańcza poniżej jeziora Wigry udostępnione były do amatorskiego połowu ryb.

3.3.1. **Zarybianie**

W 2020 r. dokonano zarybień jezior: Wigry oraz Mulaczysko o łącznej powierzchni 2 220,22 ha.

Ilości materiału zarybieniowego, z podziałem na gatunki i ich sortymenty wielkościowe wprowadzone do wód parku zawarte są w załączniku nr 12.

Wpuszczony do jezior parku wylęg sielawy, siei oraz szczupaka pochodził z wylęgarni ryb WPN w Tartaku. Z własnych tarlaków wyhodowano 45 040 000 szt. wylęgu sielawy oraz 585 000 szt. wylęgu siei, z czego 7 550 000 szt. wylęgu oraz 3 000 000 szt. zaoczkowanej sielawy sprzedano rybackim użytkownikom jezior, za kwotę 45 820,00 zł.

W ramach wykonywanych usług wylęgarniczych, z których korzystało w sezonie 2019/2020 pięć podmiotów rybackich, uzyskano w wylęgarni dodatkowo 6 200 000 szt. wylęgu sielawy, 15 000 szt. wylęgu siei oraz 1 005 000 szt. wylęgu szczupaka. Za inkubację ikry sielawy i siei WPN uzyskał kwotę 12 850,00 zł, za inkubację ikry szczupaka przejął 495 000 szt. uzyskanego wylęgu, którym zarybiono jezioro Wigry.

W celu odbudowy pogłowia troci jeziorowej, której populacja ucierpiała w 2018 r. w wyniku zrzutu do rzeki Czarnej Hańczy nieoczyszczonych ścieków pochodzących z suwalskiej oczyszczalni, wpuszczono do jeziora Wigry kolejną partię 2 000 szt. podrośniętego narybku. Narybek został zakupiony przez WPN w Gospodarstwie Rybackim PZW w Suwałkach.

3.3.2. **Odłowy**

1. **Odłowy regulacyjne oraz monitorujące liczebność**

Odłowy regulacyjne wykonywano w jeziorze Wigry (powierzchnia 2 202,035 ha), przy wykorzystaniu wontonów oraz sprzętu klatkowego. Ogółem (odłowy regulacyjne i odłowy tarlaków) odłowiono 26 864 kg ryb. Dominującym gatunkiem była sielawa.

2. **Odłowy tarlaków**

W listopadzie oraz grudniu w jeziorze Wigry przeprowadzono odłowy tarlaków sielawy i siei. Odłowiono i pozyskano następujące ilości tarlaków (w kilogramach) i zapłodnionej ikry (w litrach):

- sielawy – 3 489 kg/ 396,75 l,
- siei – 161 kg/4,25 l.

Inkubacja pozyskanej ikry prowadzona jest w wylęgarni ryb WPN. W wylęgarni zgromadzono także 48,75 litrów zapłodnionej ikry sielawy, którą dostarczył 1 podmiot rybacki spoza terenu parku.

Dane dotyczące struktury odłowów (odłowy regulacyjno-monitorujące i odłowy tarlaków) zawarte są w załączniku nr 12.

3. Stan zdrowotny ryb, śnięcia, zagrożenia

W 2020 r. nie zaobserwowano w żadnym z jezior WPN-u zjawisk wywołujących masową śmiertelność ryb (przyduchy, epizoocje). Podobnie jak w latach ubiegłych obserwowano silnie negatywny wpływ kormorana czarnego na rybostan i jakość wód.

4. Odłowy wędkarskie

W 2020 r. do wędkowania udostępnione były jeziora Wigry, Pierty, Leszczewek, Omułówek, Czarne k. Bryzgla, Czarne k. Gawrych Rudy, Mulaczysko, Postaw oraz w rzeka Czarna Hańcza, w granicach parku, na odcinku Czerwony Folwark – Studziany Las.

W 2020 r. wprowadzono obowiązkową rejestrację odłowów wędkarskich.

Łącznie w 2020 roku sprzedano 3 626 szt. licencji, z czego 785 szt. za pośrednictwem serwisu internetowego e-parki. Sprzedaż licencji uwzględniająca kategoryzację czasu połowowego przedstawiała się następująco:

- licencje roczne – 286
- licencje półroczne – 203
- licencje miesięczne – 37
- licencje dwutygodniowe – 71
- licencje tygodniowe – 210
- licencje dzienne – 2819

Presja wędkarska skupiona była głównie na jeziorze Wigry. Całkowite odłowy wędkarskie w 2020 r. można oszacować na ok. 15 000 kg.

3.3.3. Prace badawcze oraz monitoringowe

Wykonawcą wszystkich prac był Zakład Rybactwa Jeziorowego Instytutu Rybactwa Śródlądowego z Giżycka.

Monitoring badawczy ichtiofauny, pierwotniaków i fitoplanktonu w jeziorach dystroficznych

Badania monitoringowe przeprowadzono w jeziorach: Suchar I, Suchar II, Suchar III, Suchar IV, Suchar V, Suchar VI, Suchar VII. W jeziorach wykonano pomiary parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych powiedzeniowych warstw wód w dwóch okresach (zima, lato). Ponadto zbadano skład taksonomiczny oraz obfitość sinic, glonów orzęsków, wrotków, skorupiaków i ryb.

Monitorowanie różnorodności biologicznej rakowatych połączone z ograniczaniem liczebności gatunków obcych.

Badania monitoringowe przeprowadzono w jeziorach: Wigry, Okrągłe, Długie Wigierskie i Muliczne. W każdym z jezior wykonano odłowy tzw. racznikami. W jeziorze Wigry stwierdzono obecność dwóch gatunków obcych: raka sygnałowego i raka pręgowatego, w pozostałych jeziorach potwierdzono obecność raka pręgowatego. Złowione osobniki obcych gatunków raków po przeprowadzeniu badań usunięto ze środowiska.

Ocena skuteczności działań restytucyjnych dotyczących siei.

Odłowy przeprowadzono w jeziorach Białe Wigierskie oraz Mulaczysko. Uzyskane wyniki badań wskazują na powodzenie przeprowadzonych wcześniej zarybień, przy czym zdecydowanie najlepsze rezultaty uzyskano w jeziorze Białe Wigierskie.

Monitoring stanu ichtiofauny rzeki Czarnej Hańczy oraz kontrola efektów zarybiania trocią jeziorową.

Odłowy przeprowadzono za pomocą elektropołowu na 250 metrowym odcinku rzeki poniżej mostu drogowego w Sobolewie. W odłowach stwierdzono osobniki należące trzech gatunków, w tym: pstrąga potokowego, troci jeziorowej oraz okonia. Zdecydowanym dominantem był pstrąg potokowy przy znikomym udziale pozostałych gatunków ryb.

3.4. **Ochrona gatunków roślin i zwierząt**

3.4.1. **Monitoring flory**

Maciej Romański

W 2020 r. kontynuowano inwentaryzację gatunków roślin naczyniowych, podlegających ochronie prawnej, wymienianych przez czerwone listy oraz interesujących z innych powodów. Na zakończenie 2020 roku baza danych punktów reprezentujących tę grupę roślin (bez uwzględnienia gatunków obcego pochodzenia) liczyła 20 520 rekordów.

Odnaleziony został nowy gatunek rośliny naczyniowej– kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*).

Bardzo niepokojący jest stan zachowania sasanki otwartej (*Anemone patens)*. W 2020 roku potwierdzono jej obecność tylko na dwóch stanowiskach. Przy czym w obu wypadkach stwierdzono tylko pojedynczy egzemplarz. Gatunek ten, jest krytycznie zagrożony wyginięciem, z bardzo niewielką perspektywą przetrwania.

Kontynuowano również inwentaryzację obcych, gatunków roślin naczyniowych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. W chwili obecnej baza danych obejmuje 21 456 rekordów. Odnaleziono dwa nowe gatunki obce, jednak nie posiadające statusu gatunków inwazyjnych: słonecznik szorstki (*Heliopsis sabra*) oraz jesion czarny (*Fraxinus nigra*).

Oprócz roślin naczyniowych prowadzono dalsze poszukiwania mszaków, głównie wątrobowców oraz mchów epifitycznych, uznawanych za „relikty puszczańskie". W przypadku mchów, w bazie danych znajdują się 1 844 drzewa zasiedlone przez gładysza paprociowego (*Homalia trichomanoides*), 40 drzewa i krzewy zasiedlone przez miecherę spłaszczoną (*Neckera complanata*) oraz 144 drzew z obecnością miechery pierzastej (*Neckera pennata*). Przynajmniej 102 notowania gładysza paprociowego należy uznać za stanowiska zamierające ze względu na trwałość podłoża występowania - kłody, pniaki lub martwe drzewa. Nie udało się odszukać 29 stanowisk tego gatunku, znanych z lat ubiegłych.

W przypadku wątrobowców odnaleziono 20 nowych drzew i krzewów, zasiedlonych przez miedzika płaskiego (*Frullania dilatata*). Obecnie znanych jest 226 drzew i krzewów zasiedlonych przez ten gatunek. Na koniec roku 2020, baza danych dotycząca zinwentaryzowanych wątrobowców zawiera 45 190 rekordy.

3.4.2. **Ochrona strefowa ptaków**

Piotr Pieczyński

W wyznaczonych strefach ochronnych monitorowano trzy gniazda bielików oraz jedno gniazdo orlika krzykliwego i jedno gniazdo bociana czarnego.

Jedno gniazdo bielika było zasiedlone. Stwierdzono 2 pisklęta. Obserwacja dorosłych ptaków wskazywała, że w strefie ochronnej było jeszcze jedno gniazdo zasiedlone, jednak miejsca nie odnaleziono i nie można było stwierdzić sukcesu lęgowego.

Gniazdo orlika było odwiedzane przez jednego dorosłego ptaka, nie stwierdzono sukcesu

lęgowego.

Gniazdo bociana czarnego było zasiedlone, jednak nie stwierdzono sukcesu, prawdopodobną przyczyną utraty lęgu było drapieżnictwo.

Kontynuowano obserwację młodocianych bielików wyposażonych w urządzenia GPS. Młode bieliki zostały wyposażone w urządzenia GPS w latach 2017 i 2018 podczas realizacji projektu badawczego pn. „Badanie zachowań i dyspersji polęgowej młodocianych bielików za pomocą lokalizatorów GPS/GSM w Wigierskim Parku Narodowym. Projekt był dofinansowany ze środków funduszu leśnego. W 2020 roku przemieszczenia ptaków koncentrowały się w północno – wschodniej Polsce oraz na terenie Litwy i obwodu kaliningradzkiego.

3.4.3. **Czynna ochrona zwierząt**

Sylwia Daniłowicz-Depka

Park prowadzi coroczne działania zmierzające do zapewnienia korzystnych warunków bytowania ptakom i innym zwierzętom. Poza pozostawianiem starych drzew dziuplastych, wywieszane są w razie potrzeby nowe skrzynki lęgowe. Budki wywiesza się najczęściej wzdłuż dróg, linii oddziałowych w młodszych drzewostanach (poniżej 80-letnich) oraz w pobliżu brzegów lasu i polan. Corocznie dokonuje się jesiennego czyszczenia skrzynek lęgowych (w 2020 roku było to 417 sztuk), polegającego na usunięciu naniesionego przez ptaki materiału i pozostałości po lęgach. Zgodnie z wieloletnią praktyką, również w 2020 roku zakupiono karmę dla ptaków (605 kg) w postaci kul tłuszczowych z ziarnami oraz nasion słonecznika czarnego (100 kg), i umieszczono ją w okresie zimowym przy osadach leśnych. Ponadto posadzono na terenie parku 350 sztuk miododajnych odmian drzew i krzewów.

3.4.4. **Obserwacje ptaków na jeziorze Wigry w 2020 r.**

Dorota, Grzegorz i Jerzy Zawadzcy

W 2020 r. wykonano 9 liczeń z łodzi motorowej na jeziorze Wigry, w terminach od 22.04 do 30.12. Odnotowano łącznie 73 gatunki, przy czym podczas poszczególnych liczeń było to od 21 do 39 gatunków (tabela). Najwyższą liczbę osobników (3 755) stwierdzono 12 listopada, kiedy wysoką liczebność osiągnęły: czernica (1 364), gągoł (1 005), kormoran (531), nurogęś (269), łabędź niemy (240), krzyżówka (189). Najliczniejszym gatunkiem na jeziorze Wigry okazała się czernica, następnie kormoran, przy silnych wahaniach od 44 osobników w końcu grudnia do 1294 w końcu sierpnia. Liczebności te utrzymywały się na nieco niższym poziomie, niż w 2018 i 2019 r. Był to kolejny rok, w którym nastąpił ponad dwukrotny wzrost liczebności kolonii lęgowej kormorana na Wyspie Mysiej z 64 do 112 gniazd. Liczenie młodych na gniazdach w dniu 20 czerwca wykazało, że kormorany wyprowadzały od 1 do 5, średnio 2,53 młodego/gniazdo.

Liczebność perkoza dwuczubego była nieco niższa niż w roku ubiegłym. Najwyższy stan odnotowano 18.07 – łącznie 646 osobników, w tym 267 młodych. Wydłuża się okres pobytu perkoza dwuczubego na jeziorze (ptaki podejmują próby zimowania), w tym roku był odnotowany podczas wszystkich liczeń, a w końcu grudnia było to 36 osobników. Liczebności krzyżówki w sezonie lęgowym były zbliżone do zeszłorocznych, ze szczytem w grudniu (310 os.). Pogłębił się trend spadkowy łyski, której liczebność w okresie lęgowym wynosiła od 130 do 1 028 ptaków, natomiast jesienią podczas dwóch cenzusów nie zanotowano w ogóle tego gatunku. Stabilna jest liczebność łabędzia niemego, kształtująca się na poziomie od 121 w początku maja do 240 w listopadzie. Z tej liczby zaledwie ok. 20 par stanowiły ptaki lęgowe, a pozostałe były tegorocznymi młodymi lub ptakami nielęgowymi, które koncentrowały się w południowej części jeziora. Odnotowano najwyższą w 16-letnim okresie badań liczebność czapli białej, wynoszącej maksymalnie 241 osobników w dniu 14 maja, 153 -

22 kwietnia i 192 – 22 czerwca. W dniu 22 kwietnia obserwowaliśmy 5 gniazd czapli białej (ptaki na gniazdach) w trzcinowisku naprzeciwko ambony widokowej w Bryzglu, oraz czaple z materiałem na gniazdo w miejscu byłej kolonii mew koło Rosochatego Rogu. Podczas kontroli wykonanej z drona w dniu 25 czerwca stwierdzono opuszczenie gniazd koło Bryzgla i brak gniazd w kilku innych potencjalnie możliwych miejscach do lęgów. Tym niemniej, był to pierwszy rok, kiedy czapla biała podjęła próbę rozrodu na jeziorze Wigry. Rozwija się populacja gęgawy, w kwietniu stwierdzono łącznie 18 ptaków dorosłych, a w maju na polu namiotowym „Widok" w Bryzglu obserwowano dwie pary, obydwie wodzące po 6 młodych. Liczebność gągoła w okresie lęgowym wynosiła ok. 110 osobników, a jesienią ok. 1 000. W kwietniu na Wigrach przebywało jeszcze 55 bielaczków, a w grudniu stwierdzono najwyższą dotąd liczebność tego gatunku – 391 osobników. Do rzadkich gatunków kaczek obserwowanych na Wigrach w 2020 r. należały: płaskonos, świstun, cyranka, cyraneczka, ogorzałka i uhla, przy czym wszystko były to ptaki przelotne. Najwyższa liczba obserwowanych z łodzi podczas jednego liczenia bielików wynosiła 7 (w dniu 12 listopada). Łącznie nad jeziorem Wigry stwierdzono 9 gatunków ptaków drapieżnych, w tym bardzo rzadkiego rybołowa w maju oraz samicę błotniaka zbożowego w listopadzie.

W 2020 r., podobnie jak w 2019, na Wigrach była bardzo niska liczebność mew, przede wszystkim śmieszki. Głównym powodem było niewykoszenie trzciny (ze względu brak grubej pokrywy lodowej) na wyspie u wylotu Zatoki Hańczańskiej oraz na półwyspie koło Rosochatego Rogu, gdzie w poprzednich latach ptaki zakładały kolonie lęgowe. W obecnym sezonie ptaki nie przystąpiły do rozrodu na jeziorze Wigry. Łącznie stwierdzono 6 gatunków mew, a najliczniejszą z nich była srebrzysta (122 osobniki w dniu 20.08). Tradycyjnie niewielka była liczba obserwowanych rybitw rzecznych (3-16 os.), które wciąż nie znajdują tu możliwości do odbywania lęgów. Do rzadkich gatunków dla Wigier w 2020 r. należały rybitwa białoczelna i białowąsa, a ponadto: bocian czarny, trzmielojad, wodnik, perkozek, perkoz rdzawoszyi, piskliwiec, czajka, samotnik, brzegówka i wąsatka. Nur białodzioby, wykryty przez nas 21 grudnia 2019 r. przebywał na Wigrach co najmniej do 9 lutego 2020 r., i było to pierwsze długotrwałe przebywanie tego gatunku w okresie zimowym w Polsce (KF 2020).

Tabela 12. Monitoring ptaków Wigier w 2020 r.

Gatunek	22.04	14.05	22.06	18.07	20.08	26.09	25.10	12.11	30.12
Łabędź niemy *(Cygnus olor)*	121	158	213	157	179	160	182	240	202
Łabędź krzykliwy *(Cygnus cygnus)*									2
Gęgawa (*Anser anser*)	18	16	1						
Uhla (*Melanitta fusca*)									17
Gągoł (*Bucephala clangula*)	420	108	110	110	29	203	1 011	1 005	816
Bielaczek(*Mergellus albellus*)	57							45	391
Nurogęś (*Mergus merganser*)	28	28	20	21	44	243	85	269	305
Głowienka (*Aythya ferina*)	35	3				7	5	31	24
Czernica (*Aythya fuligula*)	758		1				537	1 364	563
Ogorzałka (*Aythya marila*)							1		
Cyranka (*Spatula querquedula*)	33								
Płaskonos *(Spatula clypeata)*	2								
Krakwa (*Mareca strepera*)	15					5	3	5	
Świstun *(Mareca penelope)*	2					2		3	
Krzyżówka (*Anas platyrynchos*)	53	53	174	197	124	165	186	189	310
Cyraneczka *(Anas crecca)*	4				2				
Perkozek (*Tachybaptus ruficollis*)								2	

Gatunek	22.04	14.05	22.06	18.07	20.08	26.09	25.10	12.11	30.12
Perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*)	510	254	537	646	356	143	68	9	36
Perkoz rdzawoszyi (*Podiceps grisegena*)								1	
Zausznik (*Podiceps nigricollis*)		2						1	
Siniak (*Columba oenas*)	2				1	2			
Jerzyk (*Apus apus*)		3							
Wodnik (*Rallus aquaticus*)			2						
Kokoszka (*Gallinula chloropus*)				1					
Łyska (*Fulica atra*)	243	130	491	1 028	417	68	1		754
Żuraw (*Grus grus*)	23	1			7				
Czajka (*Vanellus vanellus*)	4	1							
Brodziec piskliwy (*Actitis hypoleucos*)		1		1					
Samotnik (*Tringa ochropus*)		1							
Śmieszka (*Chroicocephalus ridibundus*)	74	46	7	37	164	13	2		31
Mewa mała (*Hydrocoloeus minutus*)	1								
Mewa siwa (*Larus canus*)	3			15	41	65	10	7	7
Mewa srebrzysta (*Larus argentatus*)	27	11	1	17	122	45	19	23	14
Mewa białogłowa (*Larus cachinans*)			1	1		5	5	6	
Mewa romańska (*Larus michahellis*)							1		
Rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*)		3	8	16	3				
Rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*)				1					
Rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybrida*)		2							
Rybitwa czarna (*Chlidonias niger*)				12					
Bąk (*Botaurus stellaris*)		1							
Czapla siwa (*Ardea cinerea*)	6	3	1					2	2
Czapla biała (*Ardea alba*)	153	241	192	51		2			15
Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	1		8		6				
Bocian czarny (*Ciconia nigra*)		1							
Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)	267	489	1 120	163	1 294	937	1 267	531	44
Rybołów (*Pandion haliaeetus*)		1							
Trzmielojad (*Pernis apivorus*)				1					
Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*)	10	10	6	6	6	2			
Błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*)								1	
Krogulec (*Accipiter nisus*)							1		
Jastrząb (*Accipiter gentilis*)							1		
Bielik (*Haliaeetus albicilla*)	4	5	2	9	4	3	4	7	1
Myszołów (*Buteo buteo*)	6	2				1	2	2	
Kobuz (*Falco subbuteo*)			1	3	1				

Gatunek	22.04	14.05	22.06	18.07	20.08	26.09	25.10	12.11	30.12
Dzięcioł zielony (*Picus viridis)*	1								
Zimorodek (*Alcedo atthis*)				1	2	2	6	3	2
Sroka (*Pica pica*)		3							
Kruk (*Corvus corax*)	3	2		1	2	6	2	2	6
Wrona siwa (*Corvus cornix*)	13	4	1	1		1	5		24
Kawka (*Corvus monedula*)	1	5					4		14
Gawron (*Corvus frugilegus*)		10							
Wąsatka (*Panurus biarmicus*)							10		
Remiz (*Remiz pendulinus*)									
Brzęczka (*Locustella luscinioides*)		2							
Potrzos (*Schoeniclus schoeniclus*)	1	5	15	3					
Rokitniczka (*Acrocephalus schoenobaenus*)		3	11	2					
Trzciniak (*Acrocephalus arundinaceus*)		18	31	3					
Trzcinniczek (*Acrocephalus scirpaceus*)			6						
Dymówka (*Hirundo rustica*)		278	36		20	2			
Oknówka (*Delichin urbica*)		25							
Brzegówka (*Riparia riparia*)		2							
Szpak (*Sturnus vulgaris*)							25		
Pliszka siwa (*Motacila alba*)	1		1						
Razem osobników	**2 901**	**1 930**	**2 996**	**2 492**	**2 824**	**2 080**	**3 446**	**3 755**	**3 582**
Razem gatunków	**35**	**39**	**27**	**27**	**21**	**23**	**26**	**23**	**22**

3.4.5. **Opieka nad chorymi i rannymi zwierzętami**

Wojciech Misiukiewicz

Ośrodek rehabilitacji zwierząt został wybudowany w 1999 roku z pomocą finansową Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Ośrodek rehabilitacji zwierząt funkcjonuje w oparciu o decyzję Ministra Środowiska (DOPog4201044S8/04/jr) z dnia 31.08.2004 r.

Schronisko zlokalizowane jest w województwie podlaskim, na terenie gminy Giby, w miejscowości Maćkowa Ruda 57, 16-503 Krasnopol. Placówka działa w oparciu o Zarządzenie nr 17/2010 Dyrektora Wigierskiego Parku Narodowego z dnia 15 listopada 2010 r. Zabiegi weterynaryjne wykonywane są przez lekarzy weterynarii Lecznicy Weterynaryjnej „VitaWet" z Suwałk. Współpraca WPN z lekarzami weterynarii odbywa się zazwyczaj na zasadzie wolontariatu; część zabiegów finansowana jest przez park.

W 2017 roku ośrodek został wyremontowany oraz doposażony dzięki dofinansowaniu funduszu leśnego w ramach umowy Nr EZ.0290.1.40.2017.

W 2020 roku w ośrodku rehabilitacji zwierząt WPN przebywało 95 osobników zwierząt, w tym 23 ssaki i 72 ptaki. Historię poszczególnych przypadków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13. Ewidencja zwierząt przetrzymywanych w ośrodku rehabilitacji zwierząt w Maćkowej Rudzie w 2020 r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
1.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Dostarczony przez mieszkańca Olecka 19.09.2019r.	Ptak z uszkodzonym i krzywo zrośniętym dziobem	Wypuszczony na wolność 20.03.2020. Powrócił na wolierę 29.03.2020r.
2.	Puszczyk (*Strix aluco*)	Dostarczony na wolierę przez pracownika WPN 08.01.2020r.	Ptak po zabiegu oka u lek. weterynarii	Wypuszczony na wolność przy wolierze 23.03.2020r.
3.	Mewa śmieszka (*Larus ridibundus*)	Dostarczona do WPN przez Straż Miejską Suwałki 20.01.2020r.	Ptak z połamanym nogą i skrzydłem	Ptak uśpiony 21.01.2020r.
4.	Sarna (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszona przez mieszkańca Krzywe 22.02.2020r.	Zwierzę zaplątało się w siatkę ogrodzeniową	Wypuszczona na wolność 25.02.2020r.
5.	Żuraw (*Grus grus*)	Zgłoszony przez mieszkańca Budy Ruskiej 27.02.2020r.	Ptak uderzył w linię energetyczną – paraliż nóg	Ptak uśpiony 29.02.2020r.
6.	Sarna koza (2 osobniki) (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszone przez pracownika WPN 10.03.2020r.	Zwierzęta przebywały na prywatnej posesji w Tartaku	jedna wypuszczona 10.03.2020r. druga wypuszczona 12.03.2020r.
7.	Gołąb miejski (*Columba livia f. domestica*)	Przywieziony przez Straż WPN 11.03.2020r.	Ptak z uszkodzonym skrzydłem	Przekazany hodowcy gołębi 24.03.2020r.
8.	Sarna (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszona przez mieszkańca Mikołajewa 15.03.2020r.	Sarna zaplątana w sznurek stylonowy – sznurek odcięto	Wypuszczona na wolność 18.03.2020r.
9.	Drozdy – 2 osobniki (*Turdidae*)	Przywiezione na wolierę przez Straż WPN 05.05.2020r.	Młode ptaki dostarczone przez turystów do WPN	Odleciały z wolie-ry 17.05.2020r.
10.	Tracz (*Mergus merganser*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Czerwony Folwark 21.04.2020r.	Młody ptak przebywał na posesji	Wypuszczony do rodziny traczy na j. Postaw. Ptaki przyjęły młodego tracza 04.05.2020r.
11.	Grzywacz (*Columba palumbus*)	Przywieziony przez mieszkańca Suwałk 01.05.2020r.	Młody ptak siedział na balkonie	Wypuszczony na wolność przy wolierze 15.05.2020r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
12.	Kruk (*Corvus corax*)	Przywieziony na wolierę przez mieszkańca wsi Remienkiń 03.05.2020r.	Młody ptak (nielot) wypadł z gniazda	Odleciał z woliery 15.05.2020r.
13.	Bąk (*Botaurus stellaris*)	Zgłoszony przez mieszkańca Sejn 08.05.2020r.	Ptak uderzył w linię energetyczną. Ptaka dostarczono po wcześniejszej wizycie u lekarza weterynarii	Ptaka wypuszczono na wolność 15.05.2020r.
14.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Przywieziony przez pracownika WPN z Płociczna 14.05.2020r.	Ptak który wcześniej przebywał na wolierze i był już wypuszczony.	Wypuszczony, przebywa w rejonie woliery. 27.06.2020r.
15.	Czapla siwa (*Ardea cinerea*)	Przywieziona na wolierę przez mieszkańca Serw 17.05.2020r.	Młody ptak wypadł z gniazda	Wypuszczona na wolność. 28.06.2020r.
16.	Kuna leśna (*Martes martes*)	Zgłoszona przez mieszkańca Leszczewka 18.05.2020r.	Młoda kuna przebywała w kurniku	Wypuszczona na wolność 20.05.2020r.
17.	Szpak (*Sturnus vulgaris*)	Zgłoszony przez mieszkańca Bargłowa 18.05.2020r.	Młody ptak wypadł z gniazda	Wypuszczony na wolność. 03.06.2020r.
18.	Tracz (*Mergus merganser*)	Zgłoszony przez mieszkańca Suwałk 18.05.2020r.	Młody ptak przebywał na ulicy	Wypuszczony na jezioro Krusznik 22.05.2020r.
19.	Tracz - 2 osobniki (*Mergus merganser*)	Zgłoszone przez mieszkańca Suwałk 20.05.2020r.	Młode ptaki przebywały na ulicy Pułaskiego	Wypuszczone na jezioro Krusznik 22.05.2020r.
20.	Jeleń (*Cervus elaphus*)	Zgłoszony przez mieszkańca Budy Ruskiej 20.05.2020r.	Roczny jeleń (byczek) przebywał na posesji.	Wypuszczony na wolność w O.O. Lipowe oddz. 293 13.06.2020r.
21.	Tracz - 3 osobniki (*Mergus merganser*)	Dostarczone przez Straż WPN 20.05.2020r.	Młode ptaki dostarczone do WPN przez mieszkańca Suwałk	Wypuszczone na jezioro Krusznik 22.05.2020r.
22.	Tracz - osobniki (*Mergus merganser*)	Dostarczone przez pracownika WPN 21.05.2020r.	Młode ptaki poruszały się po drodze w Starym Folwarku	Wypuszczone na jezioro Krusznik 22.05.2020r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
23.	Sarna (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszona przez turystkę 27.05.2020r.	Potrącona przez samochód we wsi Leszczewek	Zwierzę padło. 28.05.2020r.
24.	Jeleń (cielak) (*Cervus elaphus*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Tartaczysko 28.05.2020r.	Pogryziona przez psy. Leczona przez lekarza weterynarii (podano Melovem i Synulox)	Zwierzę przekazano do ORZ Biebrzański Park Narodowy Grzędy 29.06.2020r.
25.	Paszkot (*Turdus viscivorus*)	Zgłoszony przez pracownika WPN 04.06.2020r.	Ptak zaatakowany przez drapieżnika. Rana skrzydła i prawej nogi.	Ptak padł. 07.06.2020r.
26.	Jeże - 6 osobników (*Erinaceus europaeus*)	Dostarczone przez mieszkańca Olecka 10.06.2020r.	Młode, osierocone zwierzęta.	Wypuszczone na posesji we wsi Mikołajewo
27.	Kawka (*Corvus monedula*)	Dostarczona do Kliniki Drobnych Zwierząt w Suwałkach 12.06.2020r.	Dorosły ptak uderzył w okno.	Wypuszczona z woliery. 16.09.2020r.
28.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Polule 15.06.2020r.	Młody ptak wyrzucony z gniazda.	Ptak przekazany do ORZ Biebrzański PN 29.06.2020r.
29.	Zięba (*Fringilla coelebs*)	Zgłoszona przez turystę 18.06.2020r.	Ptak wypadł z gniazda.	Wypuszczona na wolność. 29.06.2020r.
30.	Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Krzywe 19.06.2020r.	Ptak siedział na ulicy.	Ptak odleciał. 19.06.2020r.
31.	Dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)	Zgłoszony przez mieszkańca Ełku 21.06.2020r.	Dorosły ptak znaleziony na ulicy.	Wypuszczony na wolność. 26.06.2020r.
32.	Kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos*)	Zgłoszona przez lek. Weterynarii z Suwałk 22.06.2020r.	Ptak po wizycie weterynaryjnej.	Wypuszczona na Jezioro Wigry przez pracownika WPN 24.06.2020r.
33.	Łabędź niemy (*Cygnus olor*)	Dostarczony przez Hodowlę Psów Rasowych Suwałki 22.06.2020r.	Jednoroczny ptak poruszał się po ulicy miasta Suwałki.	Wypuszczony na jezioro Wigry 26.06.2020r.
34.	Bocian biały – 2 osobniki (*Ciconia ciconia*)	Dostarczone do lek. wet. przez TONZ 22.06.2020r.	Młode ptaki wypadły z gniazda.	Ptaki przekazano do ORZ Biebrzański Park Narodowy 29.06.2020r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
35.	Wilga (*Oriolus oriolus*)	Zgłoszona przez mieszkańca wsi Krusznik 22.06.2020r.	Przebywała na drodze. Ptak dostarczony po wizycie weterynaryjnej.	Wypuszczona na wolność w miejscowości Bryzgiel 24.06.2020r.
36.	Jerzyk (*Apus apus*)	Dostarczony przez mieszkańca Olecka 23.06.2020r.	Ptak ze złamanym skrzydłem.	Ptak uśpiony. 24.06.2020r.
37.	Zając szarak (*Lepus europaeus*)	Zgłoszony przez pracownika WPN 24.06.2020r.	Potrącony przez samochód.	Zwierzę padło. 24.06.2020r.
38.	Żuraw (*Grus grus*)	Przywieziony przez turystów 01.07.2020r.	Ptak z raną głowy	Rana zabezpieczona przez lek. wet. Wypuszczony na wolność 07.07.2020r.
39.	Gołąb domowy (*Columba livia f. domestica*)	Przywieziony do WPN przez turystów 06.07.2020r.	Młody ptak znaleziony na ulicy.	Przekazany hodowcy gołębi 10.07.2020r.
40.	Jerzyk (*Apus apus*)	Dostarczony przez mieszkańca Olecka 06.07.2020r.	Młody ptak wypadł z gniazda	Wypuszczony na wolność 05.08.2020r.
41.	Bocian biały (*Ciconia ciconiia*)	Dostarczony przez mieszkańca wsi Boksze 12.07.2020r.	Uraz kręgosłupa.	Uśpiono. 13.07.2020r.
42.	Puszczyk (*Strix aluco*)	Zgłoszony przez Nadleśnictwo Głęboki Bród 13.07.2020r.	Ptak siedział przy drodze.	Wypuszczony na wolność. 01.09.2020r.
43.	Jerzyk (*Apus apus*)	Młody ptak dostarczony na wolierę przez mieszkańca Suwałk 13.07.2020r.	Wypadł z gniazda.	Odleciał z woliery. 26.08.2020r.
44.	Nietoperz (*Chiroptera sp.*)	Zgłoszony przez Galerię Strumiłło w Suwałkach 15.07.2020r.	Wypadł z noclegowiska zlokalizowanego w szczelinie budynku.	Zwierzę włożono z powrotem. 17.07.2020r.
45.	Paszkot (*Turdus viscivorus*)	Przywieziony przez turystów do leśniczówki O.O. Gawarzec 15.07.2020r.	Młody ptak, brak jakichkolwiek urazów.	Wypuszczony na wolność. 07.09.2020r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
46.	Łabędź niemy (*Cygnus olor*)	Zgłoszony przez Ośrodek nad Wigrami 17.07.2020r.	Młody ptak zaplątany w żyłkę wędkarska.	Wypuszczony na wolność. 20.07.2020r.
47.	Wróbel (*Passer domesticus*)	Przywieziony przez Straż WPN 20.07.2020r.	Młody ptak znaleziony przez turystów.	Podłożony do budki lęgowej przy wolierach WPN. 20.07.2020r.
48.	Wróbel (*Passer domesticus*)	Przywieziony przez mieszkańca Bryzgla 20.07.2020r.	Młody ptak wypadł z gniazda.	Podłożony do budki lęgowej przy wolierach PWN. 20.07.2020r.
49.	Jerzyk (*Apus apus*)	Przywieziony przez mieszkańca Olecka 20.07.2020r.	Młody ptak uderzył w okno	Odleciał z woliery. 26.08.2020r.
50.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Przywieziony przez Straż Pożarną Augustów 21.07.2020r.	Młody ptak z urazem kręgosłupa.	Ptak padł. 21.07.2020r.
51.	Sroka (*Pica pica*)	Dostarczona przez turystę 21.07.2020r.	Młody ptak zaplątany w żyłkę wędkarską.	Wypuszczona na wolność. 26.07.2020r.
52.	Jerzyk (*Apus apus*)	Dostarczony przez Straż WPN 24.07.2020r.	Dorosły ptak po wizycie u lek. wet. Pozostawiony do obserwacji.	Odleciał z woliery. 26.08.2020r.
53.	Żuraw (*Grus grus*)	Zgłoszony przez mieszkańca Bryzgla 25.07.2020r.	Młody ptak przebywał na posesji. Zaplątany w sznurek. Sznurek odcięto.	Ptaka wypuszczono. 25.07.2020r.
54.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Dostarczony do WPN przez mieszkańca Raczek 29.07.2020r.	Młody ptak nie odleciał na zimowisko.	Odleciał z woliery 27.09.2020r.
55.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Dostarczony do WPN przez mieszkańca wsi Osinki 30.07.2020r.	Ptak po wizycie wet. Uraz skrzydła.	Pozostaje w ORZ WPN
56.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Maćkowa Ruda 31.07.2020r.	Ptak z krzywo zrośniętym skrzydłem.	Pozostaje w ORZ WPN

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
57.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Dostarczony przez mieszkańca wsi Cimoszki 03.08.2020r.	Młody ptak ze złamaną nogą i skrzydłem.	Ptak uśpiony. 03.08.2020r.
58.	Wiewiórka (*Sciurus vulgaris*)	Zgłoszona przez mieszkańca Budy Ruskiej 08.08.2020r.	Młode zwierzę wypadło z gniazda.	Wypuszczona 27.09.2020r.
59.	Jerzyk (*Apus apus*)	Dostarczony przez mieszkańca Gołdapi 11.08.2020r.	Młody ptak wypadł z gniazda.	Odleciał z woliery. 26.08.2020r.
60.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Mikołajewo 12.08.2020r.	Ptak z uszkodzonym skrzydłem.	Ptak padł 06.12.2020r.
61.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez Straż Pożarną Sejny 14.08.2020r.	Młody ptak zdjęty z gniazda przez Straż Pożarną.	Pozostaje w ORZ WPN
62.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez mieszkańca Sejn 16.08.2020r.	Młody ptak pozostał na posesji, nie odleciał na zimowisko.	Pozostaje w ORZ WPN
63.	Zając szarak (*Lepus europaeus*)	Zgłoszony przez lek. wet. Suwałki 19.08.2020r.	Zwierzę po wizycie u lek. wet.	Wypuszczony na wolność. 13.09.2020r.
64.	Żuraw (*Grus grus*)	Zgłoszony przez N-ctwo Szczebra 21.08.2020r.	Ptak zaplątał się w siatkę ogrodzeniową, po wizycie u lek. wet.	Wypuszczony na wolność 25.08.2020r.
65.	Puszczyk (*Strix aluco*)	Dostarczony przez mieszkańca okolic Olecka 22.08.2020r.	Ptak uderzył w samochód.	Wypuszczono na wolność 26.09.2020r.
66.	Sarna (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszona przez Rejon Dróg Powiatowych 23.08.2020r.	Zwierzę potrącone przez samochód.	Zwierzę padło. 24.08.2020r.
67.	Bocian biały – 2 osobniki (*Ciconia ciconia*)	Zdjęte z gniazda przez Straż Pożarną 24.08.2020r.	Młode ptaki przebywały w gnieździe.	Pozostaje w ORZ WPN
68.	Łabędź niemy (*Cygnus olor*)	Zgłoszony przez turystów (Stary Folwark) 25.08.2020r.	Młody ptak z późnego lęgu, przebywał na polu biwakowym.	Pozostał przy Wylęgarni Ryb w Tartaku 27.11.2020r.

Lp.	Gatunek	Data przyjęcia/historia	Stan zwierzęcia	Historia zwierzęcia
69.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez Wójta Gminy Nowinka 31.08.2020r.	Młody ptak przebywał na terenie wodociągów.	Pozostaje w ORZ WPN
70.	Jeż – 3 osobniki (*Erinaceus europaeus*)	Dostarczone przez mieszkańca ok. Lipska 04.09.2020r.	Młode zwierzęta ze zniszczonego gniazda.	Pozostały na posesji.
71.	Kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos*)	Przywieziona przez H.P.R. Suwałki 10.09.2020r.	Młody ptak z uszkodzonym skrzydłem.	Pozostaje w ORZ WPN
72.	Puszczyk (*Strix aluco*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Mikołajewo 10.09.2020r.	Ptak zaplątał się w linkę.	Wypuszczony na wolność. 17.09.2020r.
73.	Myszołów (*Buteo buteo*)	Zgłoszony przez Lecznicę Wet. Suwałki ul. Pułaskiego 10.09.2020r.	Młody ptak po wizycie u lek. wet.	Wypuszczono na wolność. 17.09.2020r.
74.	Sarna (*Capreolus capreolus*)	Zgłoszona do WPN przez mieszkańca wsi Tartak 11.09.2020r.	Sarna przebywała na posesji.	Wypuszczona na wolność 15.090.2020r.
75.	Bocian biały (*Ciconia ciconia*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Magdalenowo 14.09.2020r.	Młody ptak przebywał na posesji.	Pozostaje w ORZ WPN
76.	Płomykówka (*Tyto alba*)	Przywieziona przez mieszkańca wsi okolic Olecka 18.09.2020r.	Ptak siedział przy drodze.	Wypuszczona na wolność 25.09.2020r.
77.	Jeż (*Erinaceus europaeus*)	Zgłoszony przez mieszkańca wsi Maćkowa Ruda 25.09.2020r.	Zwierzę pogryzione przez psa.	Jeż padł 26.09.2020r.
78.	Gawron (*Corvus frugilegus*)	Zgłoszony przez mieszkańca Suwałk 02.10.2020r.	Ptak po wizycie i lek. wet. Pozostawiony do obserwacji	Odleciał z woliery 24.11.2020r.
79.	Myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*)	Zgłoszony przez N-ctwo Głęboki Bród 08.10.2020r.	Ptak uderzył w ogrodzenie; osłabiony	Wypuszczony na wolność 03.11.2020r.
80.	Borsuk (*Meles meles*)	Zgłoszony przez pracownika WPN 06.11.2020r.	Zwierzę potrącone przez samochód połamane łapy	Zwierzę padło 07.11.2020r.

3.5. **Działalność edukacyjna**

Joanna Adamczewska

3.5.1. **Zajęcia edukacyjne**

W 2020 r. nie uruchamiano części dydaktycznej Ośrodka Edukacji Środowiskowej na Słupiu. Funkcjonowała część noclegowa – było 311 osobo/noclegów, w tym 20 osobo/noclegów bezpłatnych, 291 osobo/noclegów płatnych na kwotę 8 730 zł.

Zajęcia edukacyjne, jak też imprezy, z bezpośrednim udziałem dzieci i młodzieży prowadzono przez 7 miesięcy w 2020 r. (I, II, częściowo VI, VII, VIII, IX, X). W 2020 roku przeprowadzono 53 zajęcia / lekcje (trwające od 1 do 3 godzin), uczestniczyło w nich w sumie 197 osób. Były to: zajęcia na ścieżkach edukacyjnych, spotkania wyjazdowe poza terenem parku, zajęcia w lokalnych szkołach i przedszkolach (w ramach projektu ZRYW 2017 oraz projektu we współpracy z Fundacją Forum Inicjatyw Społecznych) oraz zajęcia w formie on-line.

3.5.2. **Imprezy, akcje**

3.5.2.1. Zimowa Akademia Przyrody

Impreza odbywała się w dniach od 21 stycznia do 24 stycznia. W zajęciach uczestniczyło 40 dzieci wraz z opiekunami. Spotkania w czasie akademii odbywały się w godzinach 10.00-14.00 w budynku i w okolicach siedziby Wigierskiego Parku Narodowego. Tematy zajęć poszczególnych dni były następujące: dzień 1 - "Zwierzęta zimą" (prowadzenie: Monika Hołubowicz), dzień 2: "Z babcią i dziadkiem przyrodą" (prowadzenie: pracownicy WPN), dzień 3: "Tajemnicze mikrogrzyby wokół nas" (prowadzenie: Wojciech Pusz), dzień 4: "Przygody w świecie porostów" (Wiesław Fałtynowicz).

3.5.2.2. Letnia Akademia Przyrody

Impreza miała miejsce w dniach 28 – 31 lipca w obiekcie „Dziupla” w Krzywem. Każdego dnia, w trakcie 4 godzinnych warsztatów, 40-osobowa grupa uczestników w różnym wieku zdobywała wiedzę o przyrodzie i wędrowała leśnymi ścieżkami WPN. Akademia składała się z 4 bloków tematycznych, dzień 1: „Ziołowe inspiracje”, dzień 2: „Spotkania z roślinami”, dzień 3: „Śpiewamy jak ptaki”, dzień 4: „Człowiek i przyroda”. W trakcie trwania akademii odbyły się także warsztaty rzeźbiarskie, podczas których powstał kolejny totem Letniej Akademii Przyrody – bielik, na którym każdy z uczestników wyrył swój podpis. Totem ustawiono przy Ośrodku Edukacji Środowiskowej. Wzbogacił kolekcję totemów wykonanych w ramach poprzednich edycji Letniej Akademii Przyrody (wcześniej wykonano sowę i bobra).

3.5.2.3. Sprzątanie Świata

12 września zorganizowano kolejną edycję imprezy pt. „Rykowisko”. W wydarzeniu wzięło udział 50 osób. Chętnych było dużo więcej, ale ze względu na wymogi sanitarne (pandemia Covid19), nie można było przyjąć wszystkich chętnych. Na nocne obserwacje i nasłuchy jeleni w okolicach Słupia wyruszyły cztery grupy, które potem spotkały się na wspólnym ognisku. Podczas spotkania przy ognisku obecny był fotografik Rafał Łapiński, który przedstawił prezentacją zdjęć jeleni wykonanych w różnych porach roku.

3.5.2.4. Rykowisko Nad Wigrami

12 września zorganizowano kolejną edycję imprezy pt. „Rykowisko”. W wydarzeniu wzięło udział 50 osób. Chętnych było dużo więcej, ale ze względu na wymogi sanitarne (pandemia Covid19), nie można było przyjąć wszystkich chętnych. Na nocne obserwacje i nasłuchy jeleni

w okolicach Słupia wyruszyły cztery grupy, które potem spotkały się na wspólnym ognisku. Podczas spotkania przy ognisku obecny był fotografik Rafał Łapiński, który przedstawił prezentacją zdjęć jeleni wykonanych w różnych porach roku.

3.5.3. **Konkursy**

Konkurs fotograficzny:

W lutym ogłoszony został konkurs na fotografie do planowanego kalendarza przyrodniczego Wigierskiego Parku Narodowego na rok 2021/2022. W dniu 18 września w siedzibie Wigierskiego Parku Narodowego w Krzywem, komisja konkursowa, spośród 50 uczestników wybrała 22 prace 11 autorów, które zostaną opublikowane w kalendarzu.

Konkurs wiedzy przyrodniczej:

Tegoroczną edycję Konkursu Wiedzy Ekologicznej pt. „Różnorodność i formy ochrony przyrody, organizator główny - Białowieski Park Narodowy, rozłożył na dwa semestry w roku szkolnym 20/21. Dnia 19 listopada etap szkolny odbył się w formie zdalnej. Kolejny etap, powiatowy planowany jest na luty 2021. Konkurs ma charakter wojewódzki i organizowany jest dla uczniów klas 7 i 8, a jego wiodącą tematyką są zagadnienia dotyczące form ochrony przyrody, parków narodowych i krajobrazowych województwa podlaskiego. W sumie w etapie szkolnym wzięło udział 25 uczniów z 5 placówek szkolnych, do etapu powiatowego zakwalifikowano 13 uczniów.

3.5.4. **Warsztaty, spotkania, szkolenia**

17 października zorganizowano warsztaty pt. "Grzyby małe i duże". Prowadzącymi byli: Wojciech Pusz, fitopatolog i mykolog, profesor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz dr Joanna Bober z Białowieskiego Parku Narodowego. Warsztaty trwały 7 godzin. Wzięło w nich udział 35 osób, głównie nauczyciele i osoby zajmujące się edukacją przyrodniczą. Prof. Wojciech Pusz podczas warsztatów przekazał wiedzą na temat roli grzybów mikroskopowych, ich obserwacji oraz wykorzystania tej tematyki na lekcjach przyrody i biologii. Podczas części terenowej uczestnicy zebrali próbki, które następnie były oznaczane pod mikroskopami. Dr Joanna Bober podczas warsztatów podzieliła się wiedzą nt. różnorodności biologicznej, znaczeniu grzybów oraz pomysłami na gry i zabawy edukacyjne, które przybliżają tematykę grzybów.

3.5.5. **Inne wydarzenia zewnętrzne**

Pracownicy Działu Edukacji uczestniczyli w wydarzeniach organizowanych przez inne instytucje, placówki edukacyjne i organizacje:

1) 15 sierpnia na Wigrach odbyła się XXVIII edycja regat o Puchar Dyrektora WPN
2) 15 sierpnia, podczas Jarmarku Wigierskiego w Pokamedulskim Klasztorze w Wigrach, zorganizowano stoisko informacyjne parku
3) W dniach 13-16 sierpnia odbywał się w Budzie Ruskiej VI Festiwal Literacki Patrząc na Wschód, który WPN objął patronatem. Oprócz spotkań z literaturą i filmem, pracownice Wigierskiego PN prowadziły warsztaty przyrodnicze pt. „Podróż w przyrodę” wtajemniczając najmłodszych w sekretne życie łąki i jej mieszkańców, prowadząc obserwacje, eksperymenty i wspólne zabawy.
4) Wigierski Park Narodowy objął patronatem także II „Festiwal Powsinóg. Podróże bliskie i dalekie”, który odbywał się w Budzie Ruskiej w dniach 25-27 września. Pośród wielu spotkań z autorami książek podróżnych, znalazły się także dwa spotkania z pracownikami parku. Wykład Macieja Ambrosiewicza był pt. „W głąb historii: nad

Jezioro Wigry, śladem kamedułów" a Wojciecha Misiukiewicza pt. „Brzegiem rzeki".

5) 5 września zorganizowano podczas dożynek diecezjalnych w Krasnopolu stoisko informacyjne parku.

3.5.6. **Dotacje na działalność edukacyjną – przygotowanie wniosków, realizacja**

W 2020 roku kontynuowano realizację projektu pt. „Wigierski Park Narodowy – znam, rozumiem, wspieram" (akronim: ZRYW 2017), finansowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 oraz ze środków NFOŚiGW i własnych.

Przygotowano projekt o dofinansowanie do WFOŚiGW w Białymstoku pt. „GRAmy w Przyrodę", wniosek został rozpatrzony pozytywnie, jednak z uwagi na niski poziom dofinansowania WPN odstąpił od realizacji projektu.

Przygotowana została koncepcja projektu do Krajowego Planu Odbudowy (działanie koordynowane przez Ministerstwo Środowiska) pt. „Wigierski Park Narodowy - Nie tylko dla bobrów". W zakres przygotowanego projektu wchodziły następujące aspekty:

- Opracowanie, przetestowanie i uruchomienie aplikacji mobilnej po parku, we współpracy z gminami i powiatami
- Kontynuacja i wzmocnienie tradycyjnego kanału informacyjnego jakim są publikacje wraz z ich wersją internetową (cykliczne – kwartalnik z dodatkami, broszury, przewodniki, mapy i informatory, questy),
- Opracowanie i wydanie pakietów do „przyrodniczej edukacji samoobsługowej" w wariancie dla rodzin oraz dla szkół
- Organizacja wydarzeń edukacyjnych, w których akcent będzie położony na działania w zakresie indywidualnym – gry terenowe dla osób indywidualnych, konkursy on-line, szkolenia i lekcje on-line,
- Wzmocnienie bazy i potencjału usługodawców lokalnych – w szczególności przewodników turystycznych (cykl szkoleń certyfikowanych)
- Wzmocnienie potencjału merytorycznego i sprzętowego parku w zakresie technologii audiowizualnych i komunikacji cyfrowych (zakup sprzętu, aplikacji, szkolenia pracowników).

3.5.7. **Pozostałe działania**

- Stała współpraca z mediami – starszy specjalista ds. edukacji pełni funkcję rzecznika prasowego WPN
- 1 osoba z Działu Edukacji zajmuje się wspomaganiem pracy ośrodka rehabilitacji zwierząt w WPN
- 1 osoba z Działu WPN wykonuje szacunki szkód wywoływanych przez zwierzęta chronione
- W 2020 wspomagaliśmy pracę innych komórek organizacyjnych WPN: 1 osoba pracowała na stanowisku podleśniczego Obwodu Ochronnego Wysoki Most/2 miesiące; 2 osoby pełniły zastępstwa w obsłudze Sekretariatu WPN, pracownicy edukacji uczestniczyli w dyżurach i w imprezach organizowanych w Muzeum Wigier oraz w kontroli i sprzedaży kart wstępu na wodzie oraz wspomagali ichtiologów WPN podczas tarła siei i sielawy.

Wydawnictwa:

- Kalendarz na lata 2021/2022 r. – 2 000 egzemplarzy.
- Kwartalnik Wigry – 4 numery po 2 000 egzemplarzy każdy.
- We współpracy z Krzysztofem Steczkowskim z Sekcji ds. turystyki, przygotowano trzy 10-minutowe filmy edukacyjne na temat: bobrów, płazów oraz makrofauny bezkręgowej wód parku.

3.6. Muzeum Wigier im. Alfreda Lityńskiego

Maciej Ambrosiewicz

Zespół Muzeum Wigier wchodzi w skład Działu Edukacji Wigierskiego Parku Narodowego.

3.6.1. **Programy edukacyjne**

Muzeum Wigier oferowało zwiedzanie ekspozycji z przewodnikiem, indywidualnie lub z audioprzewodnikiem oraz zajęcia edukacyjne skierowane do dzieci, młodzieży i osób dorosłych. Muzeum odwiedziło 8 052 osoby. W roku 2020 nie odbywały się lekcje muzealne.

Z uwagi na pandemię zajęcia na wodnych ścieżkach edukacyjnych – rejsy łodzią Leptodora II zostały zawieszone.

3.6.2. **Wystawy czasowe**

W roku 2020 Muzeum Wigier miało dwie wystawy czasowe:

1) "Z Wigrami w tytule" oraz odsłonięcie pomnika poświęconego Harcerskiemu Batalionowi "Wigry" (pomnik znajduje się przy zielonym szlaku nad Zatoką Hańczańską), otwarcie - 14 września 2019 roku;
2) „Wędrówki po karbońskich lasach" wystawa ze zbiorów Muzeum Ziemi PAN w Warszawie, otwarcie - 25 lutego 2020 roku.

3.6.3. **Imprezy i akcje organizowane przez Muzeum Wigier**

Muzeum Wigier kontynuowało organizowanie spotkań z podróżnikami, celem poszerzenia wiedzy mieszkańców parku na temat innych kultur, zabytków, wartości przyrodniczych itp. Tematy spotkań zamieszczono w załączniku 4, tabeli 4b.

W 2020 roku odbyły się dwa spotkania z podróżnikami:

1) O namorzynach i innych mokradłach na Martynice - Maciej Kamiński (31 stycznia 2020)
2) Z Wigier do Bałtyku – Jakub Skrodzki i Daniel Danecki (16 października 2020)

Sporym zainteresowaniem cieszyły się również inne imprezy organizowane w Muzeum Wigier:

1) Konkurs literacki organizowany poprzez przesyłania opowiadań drogą internetową. W czerwcu nastąpiło rozstrzygnięciu Konkursu Literackiego. Na konkurs drogą internetową nadesłano kilkadziesiąt opowiadań. Każde opowiadanie miało zaczynać się od jednego ze wskazanych zdań: „Las porastający wysoki brzeg opatulał w tym miejscu jezioro jak wielka wilgotna łapa…", Powierzchnia wody jeziora błyszczała jak wielkie weneckie lustro, które kryje…", „W oddali co jakby trzasnęło…". Lista autorów i ich prac: Wojciech Pusz, „Wspomnienie zwiadowcy Antoniego czyli przygód kilka grzybowego zarodnika" (1,59 pkt), Małgorzata Pilarska „Zielona łapa" (2,19 pkt) Roman

Waldemar Rynkowski „Nieznany list" (2,19 pkt), Tadeusz Charmuszko „Dudek" (2,31 pkt), Bielawska Laura „Historia starego pustelnika" (2,38 pkt), Maria Mrożewska „Martwy lód" (2,38 pkt), Diana Kotarska „Lato nad jeziorem Gałęziste" (2,69 pkt), Wrzesław Mechło „Drapieżcy" (2,81 pkt), Wiewiur „W zgodzie z naturą" (2,84 pkt), Łukasz Sewastynowicz „W oddali jakby coś trzasnęło..." (2,88 pkt), Tomasz Leśniak „Cisza Fala" (2,91 pkt), Mateusz Rudziński „W oddali coś jakby trzasnęło. Dwóch jeźdźców..." (2,94 pkt), Wrzesław Mechło „Wigry i ona" (3,00 pkt), Katarzyna Wędrychowicz „Powierzchnia jeziora błyszczała jak wielkie weneckie lustro, niezmącona..." (3,00 pkt), Paulina Harsz „W oddali coś jakby trzasnęło. Zerwałem się na ..." (3,00 pkt), Wrzesław Mechło „Burza" (3,09 pkt), Hanna Wojewoda „Obrazki" (3,22 pkt), Monika Moraczewska „Leśna przygoda" (3,25), Alicja Bolińska „Moje jezioro (3,34 pkt), Mirosława Balcer „Taka mini opowiastka"/„Bajka o Wigrach" (3,47 pkt), Tadeusz Charmuszko „Żubrówka" (3,53 pkt), Wiewiur „Cicha polana" (3,63 pkt), Tadeusz Charmuszko „Łapa" (3,78 pkt), Wiewiur „Kraina szczęścia" (3,91), Patrycja Wojsznis „Skarb" (3,91pkt), Paulina Opanowska „Jawa czy sen?" (3,94 pkt), Kalinko Wiktoria „Lis i sarna (4,03 pkt), Mirosław Kobeszko „Jezioro Białe Wigierskie -perła Wigierskiego Parku Narodowego" (4,03 pkt), Katarzyna Gajewska „Powierzchnia jeziora błyszczała jak wielkie weneckie lustro. Zróżnicowany..." (4,56 pkt). W nawiasie została podana punktacja przyznana przez komisję złożoną z pracowników WPN; im mniej punktów otrzymało dane opowiadania, tym ma wyższą pozycję.

2) Maraton wiedzy o Wigierskim Parku Narodowym prowadzony poprzez stronę WPN. Przez 3 miesiące, cyklicznie zmagało się 18 uczestników. Największą liczbę punktów zdobyły następujące osoby a tym samym nagrody ufundowane przez Wigierski Park Narodowy zdobyły: Szymon Sadło, Amelia Miszkiel, Irek Dziedzic, Łukasz Moroz, Michał Barszczewski, Michalina Gołębiewska, Monika Gołębiewska, Kamila Gudanowska, Sebastian Gudanowski.
3) Szósta edycja gry terenowej pt. „Wśród lasów, pól i jezior....czyli co nie tylko Żwirek i Muchomorek wiedzieć powinni i wigierskiej przyrodzie". Trasa gry przebiegała ścieżkami wokół sucharów w Krzywem. Meta gry była w Muzeum Wigier. W Grze łącznie w ciągu 2 dni wzięło udział 36 drużyn liczących od 3 do 7 osób, razem było 147 osób Zadanie realizowane w ramach projektu „Wigierski Park Narodowy - znam, rozumiem, wspieram(ZRYW 2017)" dofinansowanego z Funduszy Europejskich oraz z NFOŚiGW (6 i 7 czerwca);
4) Konkurs wędkarsko-ekologiczny „A może na ryby?". W programie był: test wiedzy, zawody połowu ryb, gry i zabawy dla najmłodszych. Zadanie realizowane w ramach projektu „Wigierski Park Narodowy - znam, rozumiem, wspieram (ZRYW 2017)", dofinansowanego z Funduszy Europejskich oraz z NFOŚiGW (19 września);
5) Akcja sprzątania rzeki Czarnej Hańczy; zadanie realizowane w ramach projektu „Wigierski Park Narodowy- znam, rozumiem, wspieram (ZRYW 2017)", dofinansowanego z Funduszy Europejskich oraz z NFOŚiGW (15 września);
6) spotkanie edukacyjne dla mieszkańców parku i okolic dotyczące różnorodności biologicznej. Uczestnicy pierwszego spotkania na zakończenie dostali sadzonki lokalnych odmian drzew owocowych a drugiego - budki lęgowe dla ptaków. Zadanie realizowane w ramach projektu „Wigierski Park Narodowy - znam, rozumiem, wspieram (ZRYW 2017)" dofinansowanego z Funduszy Europejskich oraz z NFOŚiGW (dwa spotkania w dniu 7 listopada);
7) Noc Muzeów on-line; dwa wykłady: 1.Wykład „Tajemnicze mikrogrzyby wśród nas..." - Wojciech Pusz (11 grudnia 2020), 2.Wykład :Tajemnicze zwierzęta i inne stwory" – Maciej Ambrosiewicz (18 grudnia 2020).

3.6.4. **Udostępnienie muzeum**

W 2020 roku pracownicy Muzeum Wigier prowadzili ewidencję osób zwiedzających

i uczestniczących w lekcjach muzealnych. Z uwagi na pandemie i ograniczenia dotyczące organizacji wyjazdów grupowych, jedynie 1 400 osób – stanowili turyści odwiedzający muzeum w grupach zorganizowanych. Turystów indywidualnych było 6 652. Osób korzystających z Karty Dużej Rodziny było 691.Odwiedzającymi muzeum, podobnie jak w ubiegłym roku, byli przede wszystkim turyści z Polski. Zagraniczni turystów było 8.

Turyści oceniali bardzo pozytywnie ekspozycje muzeum, zadawali też często pytania dotyczące jego funkcjonowania, atrakcji w okolicy i na terenie WPN, wędkowania na wodach WPN, noclegów, wypożyczenia rowerów, kajaków i żaglówek.

Do najlepszych doświadczeń podczas zwiedzania turyści zaliczyli przede wszystkim interaktywną, nowoczesną formę edukacji za pomocą telefonów komórkowych. Z uwagi na pandemię zwiedzający nie mogli korzystać audioprzewodników przy zwiedzaniu. Zawartość audioprzewodników została udostępniona poprzez stronę WPN.

3.6.5. **Promocja**

W 2020 roku Muzeum Wigier, prowadziło działania za pomocą korespondencji elektronicznej, Na bieżąco prowadzona jest własna strona internetowa parku (www.wigry.org.pl), z podstroną Muzeum Wigier. Bardzo często zgłaszanie grup, chętnych do odwiedzania muzeum, odbywało się przez stronę www. Informacje o Muzeum Wigier i imprezach w nim organizowanych ukazywały się na wielu stronach internetowych, w tym: Niebywałe Suwałki www.niebywalesuwalki.pl, Suwalski Serwis Informacyjny www.suwalki.info, Radio5 www.radio5.com.pl, Wrota Podlasia (oferta turystyczna) www.turystyka.wrotapodlasia.pl, Forum Suwałki www.forum.suwalki.pl.

Firma Wirnik TV nagrała program poświęcony Wigierskiemu Parkowi Narodowemu (29 lipca 2020).

3.7. **Udostępnianie Parku**

3.7.1. **Liczba turystów na terenie WPN**

Barbara Perkowska

Ze względu na rozwój pandemii wirusa SARS-CoV-2 dyrektor WPN wydał zarządzenie nr 11/2020, w którym z dniem 3 kwietnia 2020r. czasowo ograniczył ruch turystyczny na terenie parku. W związku z tym sezon turystyczny w Wigierskim Parku Narodowym był skrócony, ponieważ park został w pełni udostępniony dopiero 6 czerwca. Na podstawie liczby turystów indywidualnych, liczby obsłużonych grup zorganizowanych (było ich 71 a w ubiegłym roku 2016), sprzedanych kart wstępu, licencji wędkarskich, danych z liczników turystów oraz danych uzyskanych od podmiotów prywatnych obsługujących turystów na terenie parku szacujemy, że Wigierski Park Narodowy odwiedziło około 130 tys. turystów, mimo że nie było turystyki grupowej. W tym roku gościliśmy w parku zdecydowanie więcej turystów indywidualnych niż w roku ubiegłym, szacujemy, że nasze centrum odwiedziło 8 500 turystów głównie z Warszawy, Śląska, Małopolski. Ogromnym zainteresowaniem cieszyły ścieżki edukacyjne, szlaki turystyczne piesze i rowerowe a zwłaszcza trasa Wokół Wigier, Muzeum Wigier, wystawy: przyrodnicza „Nad Wigrami”, etnograficzna „Ocalić od zapomnienia” oraz rybacka „Historia i tradycje rybołówstwa nad Wigrami”, spływy kajakowe, rejsy statkiem ARKA oraz Kolejką Wąskotorową, wędkowanie i żeglarstwo. Turystów zagranicznych w centrum informacji było mniej - około 400 osób, głównie z Niemiec, Czech, Szwajcarii, Belgii, Hiszpanii i Włoch. Z powodu zamknięcia granic zabrakło turystów z krajów nadbałtyckich a z krajów pozaeuropejskich były sporadyczne przypadki. W sezonie letnim ponad 250 mieszkańców parku i turystów skorzystało z organizowanych przez park

wycieczek pieszych i rowerowych z przewodnikiem w z cyklu : „Poznaj Wigierski Park Narodowy – wyprawa z przewodnikiem" w ramach projektu ZRYW „WPN - znam, rozumiem, wspieram". Wycieczki odbywały się w wybrane soboty i niedziele w miesiącach czerwiec – sierpień. Wszyscy uczestnicy otrzymali drobne upominki. Za sprawą ładnej pogody ruch turystyczny na terenie parku trwał do końca października.

Wśród turystów indywidualnych dużo było rodzin wielodzietnych. Przyczyny tego stanu rzeczy dopatrujemy się w rządowych programach wsparcia rodzin: bon turystyczny, program „500+" i Karta Dużej Rodziny a także poprzez ulgi w atrakcjach zaproponowanych przez park. Posiadacze takiej karty nie płacili za wstęp do parków narodowych i korzystali z innych ulg np. przy wypożyczeniu roweru, udziału w zajęciach edukacyjnych, pobytu na polach namiotowych. Sprzyjająca pogoda sprawiła, że tłoczno było również nad jeziorami i na rzece Czarna Hańcza. Również rejsy elektrycznym statkiem cieszyły się dużym zainteresowaniem. Natomiast w tym roku turyści nie mogli korzystać z przejazdów łodzią „Leptodora". Niespotykanym wcześniej zainteresowaniem cieszyły się spływy kajakowe rzeką Czarną Hańczą. Jak poinformowały wypożyczalnie, kajaki trzeba było rezerwować z kilku lub kilkunastodniowym wyprzedzeniem. Pomimo, że turyści uciekali od tłumów w poszukiwaniu ciszy i spokoju i tutaj było tłoczno Podobnie jak w latach ubiegłych, jezioro Wigry przyciągnęło też wielu żeglarzy. Odbyły się tu XXVIII Regaty o Puchar Dyrektora Wigierskiego Parku Narodowego (16 jednostek), LXIV Regaty „O Błękitną Wstęgę Wigier" (39 jednostek) oraz kilka innych. Również wędkowanie znalazło wielu amatorów, w tym roku sprzedano 3 626 licencji wędkarskich. Nad bezpieczeństwem wodniaków czuwało Suwalskie WOPR, które w bieżącym roku pełniło stałe dyżury w okresie maj - październik w Bazie Alarmowej CKRW w Starym Folwarku. Na terenie parku przeprowadziło ono wraz z Policją i Strażą Pożarną oraz Pogotowiem Ratunkowym 29 akcji ratowniczych, podczas których udzieliło pomocy 63 osobom. Ponadto ratownicy Suwalskiego WOPR ze Strażą WPN zabezpieczali wszystkie regaty rozgrywane na jeziorze Wigry.

Kiedy pogoda była mniej „plażowa", wówczas tłoczniej było na ścieżkach i szlakach turystycznych. Potwierdzają to dane z automatycznych liczników turystów. Analiza ruchu turystycznego w 6 punktach na szlakach turystycznych parku w okresie od 1 stycznia do 3 listopada 2020 r. przedstawiała się następująco:

Tabela 14. Ruch turystyczny na szlakach WPN (na podstawie odczytów z liczników) w roku 2020

Lokalizacja licznika ruchu	Liczba osób zarejestrowanych w 2020 roku	Średnia dzienna/ średnia miesięczna	Najbardziej ruchliwy dzień tygodnia	Maksimum ruchu: data (liczba osób)
Bartny Dół	28 988	94/2 899	niedziela	12 sierpień (499)
Kładka na Czarnej Hańczy	21 381	69/2 138	niedziela	22 sierpień (433)
Piaski	19 394	63/1 939	sobota	22 sierpień (528)
Słupie	9 557	31/956	niedziela	13 czerwiec (131)
Ścieżka Suchary	15 144	36/1 514	niedziela	12 sierpień (168)
Ścieżka Las	-	-	-	-

ścieżka edukacyjna "Las" – brak danych w 2020 roku, uszkodzony licznik

Tabela 15. Liczba godzin przewodnictwa po WPN w 2019 i 2020 r.

Lp.	Rodzaj	Rok	
		2019	2020
1	Przewodnictwo w języku polskim	148	64
2	Przewodnictwo w języku obcym (niemiecki, angielski, rosyjski)	10	0
3	Ogółem	158	64

Tabela 16. Zestawienie zewnętrznych podmiotów turystycznych sprzedających karty wstępu w 2020 r.

Lp.	Podmiot turystyczny	Karta wstępu jednodniowa		Karta wstępu tygodniowa		Karta wstępu dwutygodniowa		Razem
		pełno-płatna	ulgowa	pełno-płatna	ulgowa	pełno-płatna	ulgowa	
1.	Wigierska Kolejka Wąskotorowa	4 500	5 600	-	-	-	-	10 100
2.	ARMATOR Piotr Łukowski	2 700	1 500	-	-	-	-	4 200
3.	Hobbit s.c. Klub Miłośników Dzikiej Przyrody	700	600	-	-	-	-	1 300
4.	AS-TOUR Biuro Turystyki Kajakowej	2 100	900	-	-	-	-	3 000
5.	Pensjonat Wigierski	50	-	100	-	-	-	150
6.	Przedsiębiorstwo turystyczne Szot	350	-	-	-	-	-	350
7.	Relax Grabowska Krystyna	300	250	-	-	-	-	550
8.	PTTK	200	200	-	-	-	-	400
9.	Wypożyczalnia kajaków Strumyk	1 000	600	-	-	-	-	1 600
10.	Zofia Tarasiewicz	100	50	30	30	10	10	230
11.	AGA Piotr Szczerbiński	180	90	-	-	-	-	270
12.	Bielecki Grzegorz	100	100	-	-	-	-	200
13.	Fundacja Wigry WANE	100	100	10	10	-	-	220
14.	Julia Sobuniewska Natalia Perkowska	3 400	1 100	94	74	-	-	4 668
15.	Camping Nad Wigrami Ochtera Sławomir	100	-	-	-	-	-	100
16.	WIDOK	80	50	-	-	-	-	130
17.	Maraton Wigry Gajdziński Krzysztof	460	19	-	-	-	-	479
18.	Sebastian Magda	50	20	100	40	-	-	210
19.	Wioleta Jurkun	5	5	10	10	-	-	30
20.	AZYMUT	30	20	-	-	-	-	50
21.	Siedlisko Leszczewek	26	12	10	2	-	-	50
22.	Kompleks „ U Jawora”	5	35	-	-	-	-	40
23.	Folwark Hutta	50	-	10	-	-	-	60
24.	Urszula Barszczewska	1 300	1 300	-	-	-	-	2 600
25.	Sławomir Pułka	-	-	6	12	2	-	20
26.	Kapi kajak	50	-	-	-	-	-	50
27.	Majorka	150	50	-	-	-	-	200
28.	Wigierska Kolejka Wąskotorowa	4 500	5 600	-	-	-	-	10 100
Ogółem		18 086	12 601	370	178	12	10	31 257

Tabela 17. Liczba sprzedanych kart wstępu i licencji wędkarskich w 2019 i 2020 r.

Lp.	Rodzaj	Lata	
		2019	2020
1	Karty wstępu	36 405	46 428
2	Licencje wędkarskie	4 370	3 626
3	Karty wstępu dla żaglówek	62	62
4	Karta wstępu wliczona w bilet na Leptodorę II	36 405	46 428

Tabela 18. Zestawienie ilościowe sprzedanych kart wstępu w 2020 r.

Rodzaje kart wstępu/ podmioty sprzedające	Jednodniowe		Tygodniowe		Dwutygodniowe		Ogółem
	pełno-płatne	ulgowe	pełno-płatne	ulgowe	pełno-płatne	Ulgowe	
Podmioty zewnętrzne (28)	18 086	12 601	370	178	12	10	-
Pracownicy WPN (19)	5 537	5 090	390	430	150	100	2
System e-parki	1 965	581	622	215	47	23	17
Ogółem	25 588	18 272	1 382	823	209	133	19

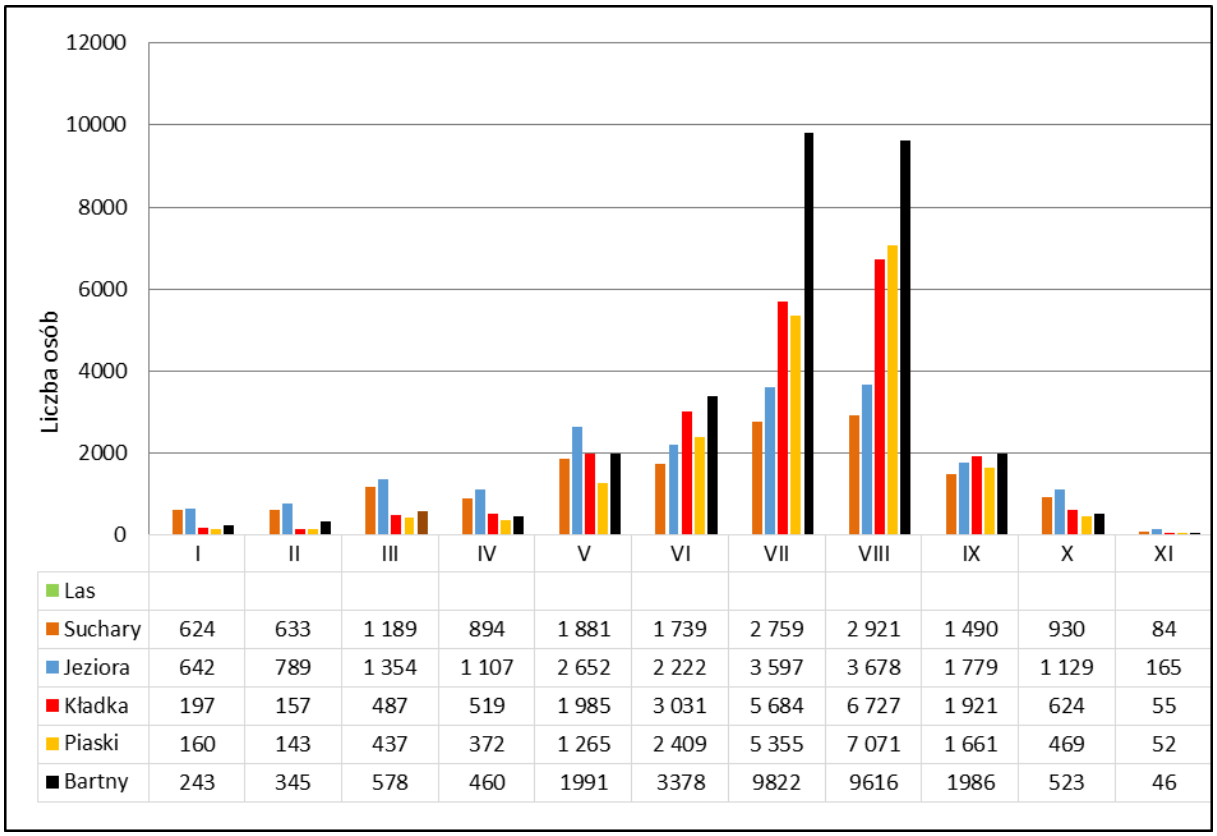
W 2020 r. ogólna liczba sprzedanych kart, w porównaniu do 2019 r., była o 10 023 szt. wyższa, mimo krótszego sezonu turystycznego z powodu pandemii i braku grup zorganizowanych. Ogółem sprzedano 46 428 kart wstępu na kwotę 211 845,24 zł.

Poprzez uruchomiony 1.04.2017 r. system e-parki., w 2020 roku turyści odwiedzający Wigierski Park Narodowy dokonali 4 532 transakcji (czyli 3 razy więcej niż w roku poprzednim) na kwotę 57 228 zł.

Tabela 19. Liczba osób odwiedzających wystawy, ścieżki edukacyjneoraz korzystających z innych ofert WPN w 2019 i 2020 r.

Lp.	Wystawa, ścieżka edukacyjna, oferta	Liczba turystów w latach	
		2019	2020
1.	Centrum Informacji Turystycznej w Krzywem (turyści indywidualni)	9 100	8 500
2.	Muzeum Wigier	15 765	8 052
3.	Wystawa przyrodnicza „Nad Wigrami”	9 310	7 320
4.	Wystawa etnograficzna „Ocalić od zapomnienia”	4 800	5 350
5.	Wystawa „Historia i tradycje rybactwa i rybołówstwa”	3 300	5 140
6.	Ścieżka „Las”	24 500	ok.30 000
7.	Ścieżka „Suchary”	11 272	15 144
8.	Ścieżka „Jeziora”	6 555	9 557
9.	Ścieżka „Ols”	ok.9 000	6 100
10.	Ścieżka „Płazy”	820	1 120
11.	Ścieżka „Puszcza”	1 350	1 750
12.	Ścieżka „Samle”	1 850	2 590
13.	Ścieżka spacerowa „Dąbek”	4 200	5 600
14.	Punkt widokowy Bartny Dół na trasie Wigierskiej Kolejki Wąskotorowej	30 405	28 988
15.	Szlak zielony wokół Wigier	11 201 (Piaski) 13 071 (Kładka)	19 394 (Piaski) 21 381 (Kładka)
16.	Szlak kajakowy	ok.12 500	ok.15 000
17.	Osoby korzystające z rowerów WPN	348	405
18.	Organizacja ognisk (liczba grup)	48	35

Rysunek 7. Liczba turystów zarejestrowanych przez liczniki w roku 2020 (do 3 listopada)



	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Las											
Suchary	624	633	1 189	894	1 881	1 739	2 759	2 921	1 490	930	84
Jeziora	642	789	1 354	1 107	2 652	2 222	3 597	3 678	1 779	1 129	165
Kładka	197	157	487	519	1 985	3 031	5 684	6 727	1 921	624	55
Piaski	160	143	437	372	1 265	2 409	5 355	7 071	1 661	469	52
Bartny	243	345	578	460	1991	3378	9822	9616	1986	523	46

ścieżka edukacyjna "Las" – brak danych z licznika w 2020 roku

Tabela 20. Wykorzystanie obiektów noclegowych i rekreacyjnych w zarządzie WPNw latach 2019 i 2020

Nazwa obiektu, nr posesji (liczba miejsc noclegowych – m.n.)	Liczba osób w latach		Liczba osobo-nocy w latach	
	2019	2020	2019	2020
Pokoje w leśniczówkach:				
Mikołajewo 34 (5 m.n.)	33	-	166	-
Maćkowa Ruda 57 (6 m.n.)	61	39	260	179
RAZEM pokoje w leśniczówkach	94	39	426	179
Pokoje gościnne w dyrekcji WPN (12 m.n.)	287	181	1 163	770
RAZEM wszystkie pokoje	381	220	1 589	949
Pola biwakowe: Za szkołą, Bindużka, Gremzdówka	345	252*	520	252*
Pole biwakowe Jastrzęby	699	1 080	1 958	2 650

Pokoje gościnne w zarządzie Parku

W 2020 r. wyremontowano część pokoi gościnnych (nr 4 i 7) oraz przyległe korytarze. Obecnie dysponujemy 12 miejscami noclegowymi w siedzibie parku oraz 11 miejscami w leśniczówkach w Mikołajewie i Maćkowej Rudzie. W tej ostatniej z powodu pandemii wirusa pokoje nie były wynajmowane. W 2020 r. z pokoi parkowych skorzystało w sumie 220 osób. Udzielono 949 osobo-noclegów. Przychód z wynajmu pokoi wyniósł 47 125 zł.

Pola namiotowe w zarządzie Parku:

„Jastrzęby" – obsługą pola zajmowała się firma Aga Piotr Szczerbiński z Sejn. Na polu odpoczywało około 1 080 turystów, którym udzielono w sumie 2 650 osobo-noclegów.

„Za szkołą" i „Bindużka" – sprzątaniem pól zajmowała się firma ZUL Barszczewski. Opłaty za pobyt turyści mogli dokonać poprzez system e-parki. Za pobyt zapłaciły 252 osoby (w 2019 r. - 60 osób) kwotę 1 260 zł (w 2019 r.– 300 zł).

„Gremzdówka" – prowadzeniem pola namiotowego „Gremzdówka" zajmował się pan Romuald Jurkun, z którym dyrektor WPN podpisał w roku 2019 umowę na obsługę pola do 30 kwietnia 2024 r. Czynsz dzierżawy pola wynosi 400 zł za każdy rok.

Tabela 21. Wykorzystanie niektórych obiektów noclegowych i rekreacyjnych, nie będących w zarządzie WPN, w latach 2019 i 2020

Wyszczególnienie	Liczba osób w 2019 roku	Liczba osób w 2020 roku
Wigierski Areopag Nowej Ewangelizacji	80 000 turystów indywidualnych 1 000 udzielonych noclegów	40 000 turystów indywidualnych
Młodzieżowy Ośrodek Edukacyjno-Wypoczynkowy "Zatoka Uklei" w Gawrych Rudzie	827 turystów indywidualnych 48 grup zorganizowanych 14 454 udzielonych noclegów	1 000 turystów indywidualnych198 grup zorganizowanych 10 230 udzielonych noclegów
PTTK Oddział Suwałki	8 671 plażowiczów 370 uczestników spływów kajakowych 239 uczestników regat żeglarskich 65 uczestników Lata na rowerze 13 osób korzystających z noclegów	12 500 plażowiczów 500 uczestników spływów kajakowych 197uczestników regat żeglarskich 15 uczestników Lata na rowerze
Hotel nad Wigrami	3 399 osób, 6 001 noclegów	2 120 osób
Folwark Hutta	3 120 noclegów	2 683 osoby
Parkowe Centrum Wypoczynku WIDOK	brak danych	brak danych
Janusz Trocki	brak danych	brak danych

Żegluga pasażerska po jeziorze Wigry

W lutym rozstrzygnięto przetarg na udostępnienie jeziora Wigry w celu prowadzenia turystycznych przewozów pasażerskich w latach 2020-2024. Wigierski Park Narodowy preferował aby statek miał napęd elektryczny. Oferty złożyła dotychczasowa firma obsługująca przewozy: P.P.H.U „ARMATOR" oraz pan Piotr Łukowski. Atrakcyjniejszą ofertę złożył drugi oferent, który zaproponował wyższą cenę i statek ARKA z napędem elektrycznym. Rejsy, podobnie jak w latach ubiegłych, cieszyły się dużym zainteresowaniem, w sumie z tej atrakcji skorzystało około 5 000 osób. Armator sprzedał 4 200 kart wstępu jednodniowych oraz wniósł opłatę w wysokości 41 450 zł za korzystanie z wód jeziora Wigry. W tym roku nowością było połączenie promowe między Muzeum Wigier i klasztorem w Wigrach. Dzięki niemu, turyści przebywający w Starym Folwarku mogą zwiedzić klasztor dopływając do niego statkiem.

Spływy kajakowe

Organizowaniem spływów kajakowych na rzece Czarna Hańcza zajmowało się, podobnie jak w latach ubiegłych, około 20 firm i były to między innymi: PTTK Oddział Suwałki, Hobbit s.c., Campa Spływy kajakowe, Przedsiębiorstwo turystyczne Szot, OSiR, Fundacja Wigry Pro, Wypożyczalnia kajaków Potok, Wypożyczalnia a-kajak, Trojan, Wypożyczalnia kajaków Strumyk, Wypożyczalnia Kajaków Pietranis, Kapi kajak, Biuro Turystyczne Sirocco, AS-TOUR Biuro Turystyki Kajakowej, Neptun, Vista, „Zakole" Zbigniew Terlecki, Łukowy Kąt, Klub Wodny Hańcza, Szekla, Struga, Aquarius, Necko, wypożyczalnia Rospuda, gospodarstwo agroturystyczne „U Bociana" i inne. Podobnie jak w latach ubiegłych, do firm, które prawie

w 100% sprzedawały karty należą jedynie: AS-TOUR Biuro Turystyki Kajakowej (Maćkowa Ruda), Strumyk Burdeniszki.

Żeglarstwo

W 2020 r. 62 właścicieli jachtów wykupiło karty dla jednostek żaglowych. Były to przede wszystkim kluby żeglarskie mające bazę nad Wigrami: Stowarzyszenie Wigierski Wiatr, Klub Wodny Hańcza, Klub Wodny Kamena, Klub Wodny PTTK, firma Marek Taraszkiewicz oraz turyści indywidualni.

W roku 2020 na jeziorze Wigry odbyły się następujące regaty:

1) 15.08. – XXVIII Regaty o Puchar Dyrektora WPN w klasie Omega standard, MICRO i jachty kabinowe. W zawodach startowało 16 jachtów w klasach: „Omega Standard", „MICRO" i „Jachty Kabinowe". Uczestnikami (48 osób) byli żeglarze Białystok, Pabianice, Suwałki oraz gm. Suwałki i gm. Jeleniewo. Organizatorem regat był Klub Wodny PTTK Suwałki i Wigierski Park Narodowy. Na zakończenie Dyrektor WPN wręczył zwycięskim załogom puchary i dyplomy.
2) 22.08. – XV Regaty o Puchar Wójta Gminy Suwałki w klasie Omega standard i MICRO. Organizator: Klub Wodny PTTK i Gmina Suwałki; Wystartowało 12 jachtów, na których płynęło 30 osób. Uczestnikami regat byli mieszkańcy z Augustowa, Suwałk i gmin: Suwałki i Jeleniewo. Wszyscy uczestnicy regat otrzymali dyplomy oraz nagrody wręczone przez Zastępcę Wójta Gminy Suwałki oraz Przewodniczącego Rady Gminy Suwałki, który ufundował indywidualne nagrody dla najmłodszego i najstarszego uczestnika regat.
3) 6.09. - LXIV Regaty o Błękitną Wstęgę Jeziora Wigry w klasie Omega standard, sport, MIRCO i jachty kabinowe, pod honorowym patronatem Prezydenta Miasta Suwałk. Wystartowało 39 jachtów, na których płynęło 119 osób. Uczestnicy pochodzili m.in.: z Białegostoku, Warszawy, Augustowa, Sokółki, Poznania, Suwałk, gm. Suwałki , gm. Bakałarzewo, gm. Jeleniewo raz z klubów wodnych: PTTK o/Suwałki, „HAŃCZA" i "KAMENA" oraz Stowarzyszenia „Wigierski Wiatr".
4) 18 – 20.09. – Regaty o Puchar Prezydenta Miasta Suwałk w klasie Cadet Mistrzostwa Młodzików PSKC. Na starcie stanęło 31 załóg dwuosobowych z Suwałk, Kartuz, Ostródy, Mikołajek, Pisza, Warszawy. Organizatorem regat byli: Uczniowski Klub Żeglarski „GROT" i Ośrodek Sportu i Rekreacji;

Plaża w Krzywem

W ramach projektu zrealizowanego z Gminą Suwałki „Modernizacja infrastruktury turystycznej szlaku rowerowego „Wokół Wigier" im. Antoniego Patli" dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach: Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014 – 2020 zagospodarowano plażę i kąpielisko poprzez rozebranie starych, zużytych pomostów i wykonanie pomostu pływającego, wiaty na kajaki, boiska do siatkówki oraz zainstalowanie pojemników na odpady stałe z możliwością segregacji. Ponadto w celu zapewnienia bezpieczeństwa odpoczywających na plaży w Krzywem zainstalowano system telewizji przemysłowej. Podobnie jak w latach ubiegłych, na plaży funkcjonowała wypożyczalnia sprzętu wodnego oraz mała gastronomia.

3.7.1.1. Promocja walorów WPN

W 2020 roku z funduszy parku wydrukowano następujące materiały informacyjne:

a. Mapa Wigierski Park Narodowy – 10 000 egz., koszt 1 500 zł
b. Mapa ścieżek edukacyjnych „Las" i „Suchary" – 10 000 egz., koszt 1 500 zł
c. Mapa ścieżki edukacyjnej „Samle" – 2 000 egz., koszt 580 zł
d. Mapa ścieżki edukacyjnej „Puszcza" – 2 000 egz., koszt 580 zł
e. Ulotka „Wigierski Park Narodowy - miejsca odwiedzenia warte" – 3 000 egz.,

f. Ulotka „Rowerem wokół Wigier” – 3 000 egz.,
g. Ulotka „Kajakiem po Czarnej Hańczy – 3 000 egz.,
h. Ulotka „CIT/10 rzeczy, które warto w parku zobaczyć” – 1 000 egz.

Koszt druku 4 ulotek (10 000 egz.) wyniósł 2 480 zł

Ze środków własnych WPN zakupiono do sprzedaży w CIT Krzywe i Muzeum Wigier następujące gadżety i wydawnictwa:

Nazwa materiału	Wykonawca	Liczba
Mapy wstęgowe „Szlaki papieskie”	ATIKART	100
Mapa WPN/SPK Mapa Suwalszczyzna	Compass Kraków	700 200
Mapa Wigierski Park Narodowy Mapa Narwiański Park Narodowy Mapa Dolina Biebrzy	TD MAPY	100 5 5
Kubek w wilkiem, rybami, bobrem, logo	BUH RELAX	288
Książka Żubr Pompik	Media Rodzina Poznań	280
Znaczek turystyczny Wigierski Park Narodowy Znaczek turystyczny Muzeum Wigier	Znaczki turystyczne Sp. z o.o.	200 200
Maseczka z logo	PPUH Ewa Suwałki	500
Magnes	AC Aneta Chilmon Białobrzegi	200
Ptaki Doliny Biebrzy i Narwi Kanał Augustowski i okolice Wigry historia miejsca i ludzie Trele na morelach	Paśny Buriat Piotr Brysacz	2 2 8 2
Album Łoś Album Bóbr	Wydawnictwo Bernardium	4 10
Magnes plaster Linijka edukacyjna	Rook Blisko Natury	200 300
Magnes Układanka	AFW Olsztyn	1 020 100
Rymowanie zwierzątkowo zbiorcze	Michał Moryc Warszawa	5
Karty wstępu ulgowe 1 dniowe Karty wstępu ulgowe 1 tygodniowe Karty wstępu pełnopłatne 1 tygodniowe	Drukarnia Helios	30 000 6 000 6 000

Ze środków własnych WPN zakupiono na cele promocyjne (nie do sprzedaży) następujące gadżety:

Nazwa materiału	Wykonawca	Liczba	Kwota brutto
Lupka z logo	Bodman Tuchów	300	348,72 zł
Smycz z logo i tropami zwierząt	SMD Gdańsk	500	900,00 zł
Torba bawełniana z logo parku	Bodman Tuchów	300	984,05 zł

Ponadto, wspólnie z Fundacją Ultra, na cele promocyjne (biegi) zakupiono 50 szt. worków sportowych z logo parku i fundacji (koszt zakupu pokryli: WPN i Fundacja Ultra po 50%, czyli po 500 zł).

W ramach projektu „Wigierski Park Narodowy znam, rozumiem, wspieram. ZRYW 2017” na cele promocyjne dla uczestników wycieczek pieszych i rowerowych zakupiono następujące gadżety:

Nazwa materiału	Wykonawca	Liczba	Kwota brutto
Koszulki z elementem odblaskowym	PJPROMO Gdańsk	120	3 232,44 zł
Torba rowerowa BAS z logo	AWIW Agencja	40	883,14 zł

Nazwa materiału	Wykonawca	Liczba	Kwota brutto
Notatnik z logo	PJPROMO Gdańsk	240	1 012,54 zł
Kubek metalowy z logo	PJPROMO Gdańsk	120	1 018,44 zł
Kubek ceramiczny z logo	Bodman Tuchów	120	1 261,98 zł
Torba bawełniana z logo	Bodman Tuchów	240	1 012,54 zł
Bambusowe pudełka śniadaniowe z	Bodman Tuchów	200	4 046,70 zł

Wigierski Park Narodowy na Facebook-u

Polubienia: ponad 1 500 nowych osób w 2020 roku,

12 789 polubień strony od początku funkcjonowania (stan na 1.12.2020 r.).

Najpopularniejsze posty:

Data	Tematyka	Liczba odbiorców [tys.]
17.02.2020	Śmieci: przyniosłeś pełne – zabierz puste	67,1
3.03.2020	Wilczy zew	20,8
4.03.2020	Zdjęcie „obcych" wilków z fotopułapki	262,3
14.04.2020	Nie wyrzucaj rękawiczek	144
28.05.2020	Nie zabieraj młodych zwierząt	38,5
28.06.2020	Młode jeże	17,8
29.06.2020	Nowy statek na Wigrach	16,5
8.07.2020	Łąka kwietna	12,4
12.08.2020	Obcy żółw w WPN	83,9

Filmy o tematyce związanej z Wigierskim Parkiem Narodowym znajdują się na dwóch niezależnych kanałach YouTube. Na kanale pod nazwą „Wigierski Park Narodowy" można obejrzeć filmy z cyklu „Wigierski Park Narodowy – Obserwator", które powstają z nagrań z fotopułapek rozmieszczonych na terenie parku (przygotowanych przez pracownika Pracowni Naukowo-Edukacyjnej WPN). Drugi kanał o nazwie „WPN-Przyroda, Turystyka, Wydarzenia" zawiera filmy dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych parku, zagospodarowania turystycznego i działalności edukacyjnej parku.

Kanał „Wigierski Park Narodowy" na YouTube

W roku 2020:

- dodano 32 nowe filmy,

- przybyło 1 982 nowe subskrypcje,

- 630 752 nowych wyświetleń

Dane ogólne z całego okresu (5.08.2013 – 4.12.2020):

- 126 filmów,

- 4 796 subskrypcji,

- 1 900 000 wyświetleń.

Tabela 22. Najpopularniejsze filmy na kanale WPN YouTube w 2020 r.

Nazwa filmu	Liczba wyświetleń
Obserwator 57: Żar tropików	460 239
Obserwator 79: Wilczy zew	105 691
Obserwator 34: Dzik	8 964
Obserwator 50: Żywot borsuka	8 184

Obserwator 51: Z życia łosi	5 673

Tabela 23. Najpopularniejsze filmy WPN w całym okresie udostępnienia na kanale YouTube

Nazwa filmu	Liczba wyświetleń
Obserwator 57: Żar tropików	1 226 159
Obserwator 38: Śmierć przy wodopoju	228 218
Obserwator 79: Wilczy zew	105 691
Obserwator 34: Dzik	30 218
Obserwator 50: Żywot borsuka	29 670
Obserwator 51: Z życia łosi	29 605
Obserwator 49: Cienka szara linia	23 391
Obserwator 57: Żar tropików	1 226 159
Obserwator 38: Śmierć przy wodopoju	228 218
Obserwator 79: Wilczy zew	105 691

Pracownik Zespołu udostępniania parku w ramach swoich obowiązków przygotował 128 filmów dotyczących przyrody WPN, oferty turystyczno-edukacyjnej, atrakcji, imprez turystycznych, działań ochronnych w parku. Filmy dostępne są na kanale YouTube „WPN – przyroda, turystyka, wydarzenia": https://www.youtube.com/channel/UCIaicEuEP2V5Oi523WhZpmQ/videos.

W 2020 roku zarejestrowano 65 131 wyświetleń (dotyczy tylko nowych filmów z 2020 r.) i 493 subskrypcji tego kanału. Kanał funkcjonuje od 26 kwietnia 2013 r. i zamieszczono w nim w sumie 506 filmów (2 085 993 wyświetleń, 2 712 subskrypcji).

Tytuły filmów zrealizowanych w 2020 r.:

Lp.	Nazwa filmu	Liczba wyświetleń	Czas oglądania (minuty)	Udostęp-nienia
1	"Oczekiwanie na zimę"	260	14,6	4
2	"Kamionka – początek stycznia"	858	27,0	6
3	"Wczesny ranek nad kamionką – styczeń 2020 "	717	24,7	5
4	"Wiosenna aura zimową porą – styczeń 2020"	675	33,4	3
5	"Wstaje dzień"	699	14,3	4
6	"Mgła nad Wigrami"	795	53,9	5
7	"Wigry malownicze jezioro"	887	41,8	8
8	"Cimochowski brzeg jeziora Wigry"	896	42,1	7
9	"Zimowa Akademia Przyrody – teatrzyk cieni"	297	19,5	6
10	"Maniówka styczeń 2020"	1 048	62,5	5
11	"Podwodne ujęcia Wiatrołuży - styczeń 2020"	1 014	53,1	6
12	"Nad Czarną Hańczą – początek lutego 2020"	1 241	77,7	8
13	"Wiatrołuża – początek lutego 2020"	898	32,0	5
14	"Podwodna Czarna Hańcza – luty 2020"	1 335	90,1	9
15	"Dolny odcinek Kamionki – luty 2020"	846	28,9	6
16	"Przedwiosenna pora"	873	35,	5
17	"Przedwiosenne impresje"	992	57,1	6
18	"Koniec lutego 2020"	913	34,6	2
19	Przedwiosenny krajobraz Rosochatego Rogu"	1 001	73	8
20	"Dreamland"	942	41,6	4
21	"U progu wiosny"	953	57,8	5
22	"Wczesny ranek"	884	22	3
23	"Marcowy dzień"	827	29,7	2
24	"Jezioro Wigry"	1 851	313,4	8
25	"Płazy w Wigierskim Parku Narodowym"	521	155	3
26	"Wiosna"	721	37,0	4
27	"Kwiecień plecień bo przelata trochę zimy trochę lata"	1 074	40,8	2

Lp.	Nazwa filmu	Liczba wyświetleń	Czas oglądania (minuty)	Udostęp-nienia
28	”Wschód słońca nad jeziorem Mulaczysko”	701	17,5	7
29	”Kwietniowy Krusznik”	618	16,5	6
30	„Jezioro Mulaczysko”	747	25,9	5
31	„Śpiew ptaków nad Kruszniki em”	684	21,8	6
32	„Jezioro Krusznik”	634	12,6	5
33	„Odgłosy przyrody – kwiecień w WPN”	780	24,9	8
34	„Żabi skrzek”	599	16,7	7
35	“Majowe rozmaitości”	456	22,5	4
36	“Łyski”	860	46,9	7
37	“Bentos”	560	38,5	5
38	„Bobry w Wigierskim Parku Narodowym”	785	87,9	6
39	„Noc muzeów”	658	25,6	8
40	“Zachód słońca nad Wigrami – czerwiec 2020”	391	10,3	639
41	“Wśród łanów zbóż”	375	12,1	5
42	“Wieczór nad Wigrami”	419	9,4	2
43	“Wigierski Park Narodowy o zachodzie słońca”	529	34,7	3
44	“Burzliwa pogoda”	404	14,1	3
45	“Platforma widokowa na Półwyspie Klasztornym”	416	9,9	1
46	“Widok na jezioro Wigry z platformy widokowej w Wigrach”	420	8,7	2
47	„Czerwony Krzyż”	963	28,4	6
48	„Zachód słońca nad Plosem Wigierskim – czerwiec 2020”	442	15,6	5
49	„Wschód słońca nad Plosem Wigierskim”	501	20,1	3
50	„Odłów regulacyjny sielawy na jeziorze Wigry ”	1 119	44,7	4
51	„Wycieczka rowerowa – przez lasy WPN nad Gałęziste”	862	43,7	4
52	„Sobotnie spotkania na wieży widokowej w Kruszniku”	1 454	22,4	6
53	„Tańczące chmury”	461	22,3	4
54	„Wycieczka piesza ścieżką edukacyjną Jeziora”	399	11,4	4
55	„Sun awakening”	434	11,8	2
56	„Powrót nad Samlankę”	413	11,3	4
57	„Gaszyn challenge”	250	15,5	5
58	“Widoki z Półwyspu Klasztornego”	413	12,7	4
59	“Widoki z Piasków”	442	16,7	3
60	“Wycieczka piesza ścieżką edukacyjną Samle”	476	19,7	4
61	“Timelapse”	495	15,2	2
62	“Samlanka”	684	45,5	4
63	“Wigierski Park Narodowy”	560	31,6	8
64	“Podwodne ujęcia Czarnej Hańczy”	766	52,4	7
65	„Przyrodnicze skarby Czarnej Hańczy – strzebla potokowa”	245	5,9	6
66	„Roślinność wodna Czarnej Hańczy”	582	36,7	8
67	„Podwodny świat roślin Czarnej Hańczy”	244	17,0	7
68	„Kamionka”	585	37,6	5
69	„Letnia Akademia Przyrody – spotkania z roślinami”	128	2,9	4
70	„Letnia akademia przyrody – śpiewamy jak ptaki”	174	11,3	3
71	“Podwodne piękno Czarnej Hańczy - 2020”	648	55,5	8
72	Jezioro Białe Wigierskie – strefa przybrzeżna”	284	12,5	3
73	“Okrzemki”	244	32,5	3
74	Jezioro Białe Wigierskie – tajemniczy podwodny świat”	329	14,5	2
75	“Jezioro Białe Wigierskie - bezkres podwodnych łąk”	269	17,8	7
76	“Maraton Wigry 2020”	410	10,9	6

Lp.	Nazwa filmu	Liczba wyświetleń	Czas oglądania (minuty)	Udostęp-nienia
77	“Podwodny świat jeziora Wigry część I”	324	17,1	5
78	„Zbliża się koniec lata”	418	6,5	4
79	„Zapada wieczór nad Krusznikiem”	337	7,5	3
80	„Wieczór w Kruszniku”	423	22,0	5
81	„Okolice Krusznika”	421	18,0	5
82	“Koniec września”	306	6,1	3
83	“Krajobraz północnej części WPN”	332	11,0	1
84	“Wczesnojesienny pejzaż”	369	11,6	4
85	“Początek jesieni w Kruszniku”	331	11,5	3
86	“Koniec lata Wigrami”	413	13,0	5
87	“A może na ryby?”	321	8,3	4
88	“Zachodnia część jeziora Pierty”	403	14,3	2
89	“Sprzątanie świata”	217	5,0	3
90	“Widoki z Wysokiej Góry”	408	16,5	2
91	“Zachód słońca nad jeziorem Długim”	368	6,0	1
92	“Widok na jezioro Pierty”	415	8,3	2
93	“Jezioro Pierty”	383	7,5	3
94	“Zachód słońca nad Wigrami”	388	7,7	2
95	“Wrześniowy weekend nad Wigrami”	276	7,1	1
96	„Wrześniowa łąka”	165	1,8	1
97	„Jezioro Okrągłe”	396	10,2	1
98	„Wczesnojesienne widoki”	418	8,6	2
99	„Piękny zachód słońca”	466	18,9	1
100	„Okolice Krusznika”	441	17,6	2
101	„Zatoka Wigierki”	590	6,8	4
102	“Wzdłuż Wiatrołuży”	342	18,4	2
103	“Jezioro Mulaczysko”	314	15,6	3
104	“Jezioro Krusznik w jesiennej odsłonie”	270	12,4	3
105	“Zatoka Słupiańska”	238	4,9	4
106	“Jesienny krajobraz widziany z wieży widokowej w Kruszniku”	313	5,0	2
107	“Wądołek”	265	5,2	3
108	“Jesienne słoty nad Czarną Hańczą”	298	11,0	2
109	“Suchar VII”	203	2,3	4
110	“Widoki z Mikołajewa - timelapse”	282	9,1	3
111	“Jezioro Gałęziste”	334	9,5	2
112	“Wszystkich świętych na cmentarzu w Magdalenowie”	629	16,2	6
113	“Listopadowy wieczór”	423	2,5	2
114	“Podwodne ujęcia Zatoki Słupiańskiej jeziora Wigry”	205	3,5	4
115	“Wieża widokowa w Nowej Wsi ”	413	2,8	1
116	“Jesienna niepogoda”	450	14,9	2
117	“Wieczorne widoki z Bryzgla”	269	11,8	2
118	“Późna jesień nad Sucharem VII”	307	13,8	2
119	“Jesienny krajobraz – okolice Krusznika”	338	20,4	2
120	“Koniec listopada”	312	8,6	3
121	“Wieczór nad Mulaczyskiem”	310	6,0	2
122	“Listopadowe impresje”	368	20,8	4
123	“Suchar Wielki”	415	23,1	4
124	“Grudniowy zachód słońca nad Wigrami”	324	5,7	1
125	“Początek grudnia nad Sucharami”	370	10,8	3
126	"Samlanka w grudniowej odsłonie”	256	9,1	3
127	“Pokamedulski Zespół Klasztorny w Wigrach”	272	10,6	4

Lp.	Nazwa filmu	Liczba wyświetleń	Czas oglądania (minuty)	Udostęp-nienia
128	“Schyłek roku 2020 w Wigierskim Parku Narodowym”	96	4,2	3

Promocja oferty turystyczno-edukacyjnej oraz walorów Wigierskiego Parku Narodowego

W 2020 roku zrealizowano następujące przedsięwzięcia służące promocji WPN:

1) Realizacja programu współpracy parku z branżą turystyczną „Do zobaczenia nad Wigrami”. Głównym jego celem było propagowanie wiedzy o naszym Parku oraz o zasadach prawidłowego zachowania na lądzie i wodach. W 30 obiektach noclegowych, które zgłosiły się do projektu i zostały partnerami programu, umieszczone zostały specjalnie zaprojektowane tablice z pakietami materiałów informacyjnych i edukacyjnych. Obiekty te zostały wyróżnione też oficjalnym tytułem Partnera Wigierskiego Parku Narodowego oraz rekomendacją na stronie www.wigry.org.pl Partnerzy projektu zobowiązali się do sprzedaży kart wstępu do Wigierskiego Parku Narodowego. Koszt wykonania tablic wyniósł i został sfinansowany z funduszy parku;
2) Objęcie patronatem projektu „Podróż bez dymka” organizowanym przez Fundację „Pokonaj Raka”;
3) Współpraca ze Studiem Plan z Wrocławia przy opracowaniu mapy dla dzieci „Parki Narodowe”;
4) Promocja oferty turystycznej w Informatorze turystycznym (wersja polska i angielska) wydanym przez Urząd Miasta Suwałki i Dwutygodniku Suwalskim;
5) Wigierski Park Narodowy objął patronatem honorowym akcję: „Z Wigier do Bałtyku – płyniemy dla Przystani!" W maju 2020 roku Daniel Danecki, Jakub Skrodzki oraz Arkadiusz Makowski spłynęli kajakami z Wigier do Bałtyku. Trasę 825 km pokonali w 17 dni. Inicjatywa ta miała zachęcić firmy i instytucje do wpłacania datków na konto Społecznej Organizacji Przyjaciół Dzieci Przystań w Suwałkach.
6) Udział w III edycji „ Turystycznych Mistrzostw Blogerów” podczas których Anna Bielecka i Michał Rosiak z blogu „Podróże w naturze” odwiedzili WPN. Relacja z wyprawy pojawiła się www.podrozewnaturze.pl
7) Wizyta niemieckiego dziennikarza podróżniczego Carstena Heinke;
8) Akcja promocyjna „Bezpłatne czwartki”. W każdy czwartek w okresie 1.11.2019 r.– 30.04.2020 r. turyści mieli możliwość bezpłatnego wejścia do Muzeum Wigier w Starym Folwarku (w 2020 r. z tej oferty skorzystało 380 osób), obejrzenia bezpłatnych projekcji filmów i zwiedzania wystaw: przyrodniczej i etnograficznej w Krzywem (skorzystało 199 osób);
9) Karta Dużej Rodziny. Posiadacze Karty mogli skorzystać z bezpłatnego wstępu do parku, z 50% ulgi w opłacie za udział w przyrodniczych zajęciach edukacyjnych i lekcjach muzealnych, 25% ulgi za nocleg na polu namiotowym Wigierskiego Parku Narodowego „Jastrzęby”, ulgi za wypożyczenie roweru. Z powyższych ulg skorzystało ponad 2 052 osób (z tego 1 653 z bezpłatnego wejścia do parku, 200 z ulgowego wejścia do Muzeum Wigier i 99 z ulgowego wypożyczenia roweru).

Wigierski Park Narodowy w mediach

Poniżej przedstawiono listę audycji radiowych i telewizyjnych oraz artykułów prasowych

i internetowych dotyczących WPN:

Poniżej przedstawiono listę audycji radiowych i telewizyjnych oraz artykułów prasowych i internetowych dotyczących WPN:

- Ryby nie tylko na święta, TVP Białystok, 25.12.2020;
- Osadzeni w Areszcie Śledczym w Suwałkach od lat pomagają w Wigierskim Parku Narodowym, TVP3 Białystok, 19.12.2020;
- Inwestycje w Wigierskim Parku Narodowym, TVP Białystok, 13.12.2020;
- Wigierski Park Narodowy. Policzono ptaki na jeziorze Wigry. Zobacz jakich gatunków jest najwięcej, suwalki.naszemiasto.pl, 19.11.2020;
- Dokąd nocą tupta jeż? Radio 5, 11.11.2020;
- Zamknięte informacje turystyczne i czteroosobowe grupy. Podlaskie parki narodowe wprowadzają ograniczenia, Gazeta Współczesna, 30.10.2020;
- Zmiany w Wigierskim Parku Narodowym, TVP Białystok, 19.10.2020;
- https://podroze.gazeta.pl/podroze/7,114158,26457554,parki-narodowe-na-podlasiu-najpiekniejsze-miejsca-ktore-trzeba.html, 18.10.2020;
- Dokąd wybrać się na kajaki w Polsce? Google, 24.09.2020;
- Remont mostku, Radio 5, 22.09.2020;
- Czarna Hańcza i jej brzegi są coraz czystsze, TVP3 Białystok, 13.09.2020;
- W Wigierskim Parku Narodowym policzyli ptaki, Radio 5, 27.08.2020;
- Bociany odlatują. Przed nimi tysiące kilometrów, TVP Białystok, 18.08.2020;
- Wigierski Park Narodowy. Amerykański, drapieżny żółw został schwytany przez leśników, suwalki.naszemiasto.pl, 17.08.2020;
- Drapieżny żółw schwytany, Radio 5, 17.08.2020;
- Żółw-drapieżnik schwytany! Obława na uciekiniera trwała kilka dni, Radio Eska, 17.08.2020;
- - Niebezpieczny gość z Ameryki wędrował po parku narodowym. Apel o schwytanie "podejrzanego osobnika", TVN24, 16.08.2020;
- Drapieżny żółw z USA złapany w lesie na Suwalszczyźnie, Polsat News, 16.08.2020;
- Podlaskie. Turysta spotkał drapieżnego żółwia w Wigierskim Parku Narodowym, Gazeta.pl, 13.08.2020;
- Groźny żółw sieje postrach nad Wigrami. Gad nie występuje w Polsce, TVP Info, 12.08.2020;
- W Wigierskim Parku Narodowym turysta spotkał żółwia. To obcy, kalifornijski gatunek, suwalki.naszemiasto.pl, 12.08.2020;
- Rowerem po Wigierskim Parku Narodowym. Zmodernizowano szlak turystyczny, Białystok Online, 31.07.2020;
- Za nami Bieg Przyjaciół WPN, Niebywałe Suwałki, 27.07.2020;
- Czy w Wigierskim Parku Narodowym spotkamy wilka?, Radio 5, 24.07.2020;
- Wandale niszczą plażę w Krzywem, Radio 5, 1.07.2020;
- Nie ekologiczna historia, Radio Białystok, 30.06.2020;
- Wigierski Park Narodowy zaprasza, Dwutygodnik Suwalski, 23.06.2020;
- https://www.nocowanie.pl/polska-jest-piekna:-wigierski-park-narodowy.html, 22.06.2020;
- Wigierski Park Narodowy stawia na rowery, TVP Białystok, 13.06.2020;
- https://www.radiozet.pl/Podroze/Rowerowe-wakacje/5-powodow-dla-ktorych-warto-zwiedzic-Podlaskie-na-rowerze, 13.06.2020;
- https://pytanienasniadanie.tvp.pl/48511092/podlasie-cz2?fbclid=IwAR0IHtMyo_PWxkcSmpc2TAf7T9D0s4hEesLqk7kv4r952qkL6RUkbaGysxU, 13.06.2020;
- TV Białystok Czas na Podlasie, 5.06.2020;
- Centrum Informacji Turystycznej w WPN już otwarte, Radio Białystok, 4.06.2020;

- Gra terenowa w Wigierskim Parku Narodowym, Wrota Podlasia, 28.5.2020;
- Nieodpowiedzialni turyści w Wigierskim Parku Narodowym, 15.05.2020;
- Szlak Rowerowy wokół jeziora Wigry im. Antoniego Patli będzie oznakowany, suwalki.naszemiasto.pl, 13.05.2020;
- Ruch jest większy, ale oblężenia nie ma, Radio 5, 29.04.2020;
- Ornitolodzy policzyli ptaki bytujące na jeziorze Wigry, Augustów.naszamiasto.pl, 28.04.2020;
- Podlaskie: kolejna partia narybku troci jeziorowej trafiła do Wigier, radiomaryja.pl, 15.04.2020;
- Papieski "Tryton" nie będzie już pływał po Wigrach, Radio Białystok, 13.04.2020;
- Papieski Tryton już nie będzie pływał po Wigrach. Właściciel statku musi zabrać go z jeziora, augustow.naszemiasto.pl, 11.04.2020;
- Maraton wiedzy o Wigierskim Parku Narodowym, Radio 5, 5.04.2020;
- Projekt współpracy „Do zobaczenia nad Wigrami", Wystawa „Lasy karbońskie", TV Białystok Przegląd Suwalski, 5.03.2020;
- Więcej wilków w Wigierskim Parku Narodowym, TVP Białystok, 4.03.2020;
- W Wigierskim Parku Narodowym pojawiły się obce wilki. Leśnicy poszukują instytucji, która monitoruje ich wędrówkę, augustow.naszamiasto.pl, 4.03.2020;
- Zakaz wstępu na teren Wigierskiego Parku Narodowego, Radio 5, 3.04.2020;
- Tak blisko wilka jeszcze nie byłeś. Fotopułapka nagrała niesamowity zew, Radio 5, Radio Eska, POLSAT, TV Teleexpress, TV Białystok, TVN Meteo, Wirtualna Polska, 3.03.2020;
- Bocian w Wigierskim Parku Narodowym, TVP Teleexpress, 27.02.2020;
- Niebywale Suwałki, Przyszli przewodnicy sprawdzili swoją wiedzę, 25.02.2020;
- Pierwsze oznaki wiosny na Suwalszczyźnie, TV Białystok 25.02.2020;
- gazeta.pl podróże - Kiedyś w cieniu popularniejszego miasta. Dziś coraz więcej zagranicznych turystów zachwyca się tym zakątkiem Polski 24.01.2020;
- Wrota Podlasia Konkurs „Rybki małe, duże i największe" 22.01.2020;
- W Wigierskim Parku Narodowym w 2019 r. 140 tys. gości, radiomaryja.pl, 12.01.2020;
- https://www.wnp.pl/finanse/w-wigierskim-parku-narodowym-w-2019-r-140-tys-gosci,365367.html, 10.01.2020.

Materiały i wydawnictwa WPN przekazano w celach promocyjnych następującym podmiotom:

- Augustowska Organizacja Turystyczna;
- Centrum Informacji w Płaskiej, Sejnach, Suwałkach;
- Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi;
- Przedszkole nr 2 w Suwałkach – konkurs „Kropelka dla wróbelka";
- Ministerstwo Środowiska;
- Zespół Szkół Sióstr Salezjanek - IV Międzyszkolny Konkurs wiedzy o Suwałkach i Suwalszczyźnie;
- Gmina Krasnopol - VI edycja „Biegu wśród krasnych pół";
- Suwalskie Towarzystwo Brydżowe w Suwałkach – XIII Międzynarodowy Turniej Brydżowy;
- Urząd Gminy w Suwałkach;
- Camping Nad Stawem w Gawrych Rudzie;
- Uczestnicy gry terenowej w WPN;
- Uczestnicy projektu „Do zobaczenia nad Wigrami" – 30 podmiotów;
- Wielki Świąteczny Tydzień Konkursowy na portalu suwalki.info (edycja wiosenna i zimowa).

Tabela 24. Wydawnictwa i portale internetowe w których promowano Park w 2020 r.

	Nazwa wydawnictwa lub adres portalu
Obsługiwane przez WPN	Oficjalna strona WPN, strona WPN na Facebooku, kanał WPN na YouTube, kanał Krzysztofa Steczkowskiego na YouTube, Obserwator
Obsługiwane przez inne podmioty	www.sot.suwalszczyzna.eu, www.suwalki.info www.podlaskieit.pl, www.suwalking.pl, www.suwalki24.pl www.wrotapodlasia.pl, www.podrozewnaturze.pl

Ważniejsze wydarzenia turystyczne

W lutym rozstrzygnięto przetarg na udostępnienie jeziora Wigry w celu prowadzenia turystycznych przewozów pasażerskich w latach 2020-2024. Wigierski Park Narodowy preferował aby statek miał napęd elektryczny. Oferty złożyła dotychczasowa firma obsługująca przewozy: P.P.H.U „ARMATOR" oraz pan Piotr Łukowski. Atrakcyjniejszą ofertę złożył drugi oferent, który zaproponował statek elektryczny i wyższa kwotę za korzystanie z wód jeziora Wigry.

6 marca 2020 r. Wigierski Park Narodowy rozpoczął realizację programu współpracy parku z branżą turystyczną „Do zobaczenia nad Wigrami". Głównym jego celem jest propagowanie wiedzy o naszym Parku oraz o zasadach prawidłowego zachowania na lądzie i wodach. Projektem zainteresowanych było 30 podmiotów, które zostały partnerami programu. Podczas spotkania zaprezentowano również najnowsze przedsięwzięcia w zakresie rozbudowy infrastruktury turystycznej oraz ofertę.

W dniu 20 kwietnia 2020 r. teren Wigierskiego Parku Narodowego został ponownie udostępniony w celach turystycznych, rekreacyjnych a 6 czerwca 2020 roku w celach edukacyjnych, sportowych, filmowania i fotografowania. Można było już korzystać z wiat, miejsc biwakowania, miejsc ogniskowych, toalet, wież widokowych i urządzeń przeznaczonych do zabawy dzieci. Otwarte były również pokoje gościnne w dyrekcji parku i leśniczówkach, wystawy, centrum Informacji oraz wypożyczalnia rowerów.

W maju i czerwcu trwały prace nad przygotowaniem projektu modernizacji izby etnograficznej w Krzywem, na którą WPN z Gminą Suwałki pozyskały z Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Litwa 2014-2020 fundusze zewnętrzne w wysokości 142 tys. euro (wartość całego projektu 167 tys. euro) W ramach tego projektu Gmina zmodernizuje w 2021 plac gminny w Starym Folwarku a Wigierski Park Narodowy wystawę etnograficzną.

1 lipca 2020 rozpoczęły się rejsy po jeziorze Wigry elektrycznym statkiem ARKA.

26 lipca odbył się kolejny Bieg Przyjaciół Wigierskiego Parku Narodowego, w którym wystartowało 76 biegaczy i sympatyków parku z Gdyni, Warszawy, Białegostoku, Ełku, Augustowa, Olecka, Sejn, Giżycka, Pisza, Wyszkowa, Kętrzyna. Start i meta miały miejsce w kompleksie turystycznym „Dziupla". Trasa o długości 11,5 km prowadziła ścieżkami WPN, między malowniczymi Sucharami, wzdłuż Jeziora Czarne dalej lasem, ukazując urozmaicony krajobraz parku, jego piękno oraz dziką przyrodę. Na mecie czekało ognisko oraz nagrody niespodzianki przygotowane również przez współorganizatora biegu – Wigierski Park Narodowy.

9 sierpnia odbył się piąty bieg Grand Prix Kierunek Ultra - III edycja, organizowany prze Fundację „Kierunek Ultra". Na starcie stanęło 50 zawodników. Trasa wiodła ścieżkami Wigierskiego Parku Narodowego. Piękna pogoda sprzyjała biegaczom i przyniosła zwycięstwo pochodzącemu z Białegostoku Krystianowi Kalinowskiemu.

22 sierpnia Fundacja Ultra przeprowadziła VIII Maraton Wigry oraz bieg „Pogoń za bobrem".

Trasa maratonu biegła wokół jeziora Wigry w znakomitej większości po leśnych ścieżkach i drogach gruntowych, podobnie jak trasa „Pogoni za bobrem". W Maratonie udział wzięło 319 osób a najszybszy okazał się Daniel Sychowicz z Otwocka. W „Pogoni za bobrem" uczestniczyło 160 zawodników a wśród nich najlepszy był Marcin Sul. Współorganizatorem biegów podobnie jak w latach ubiegłych był Wigierski Park Narodowy.

W sezonie letnim ponad 250 mieszkańców parku i turystów skorzystało z organizowanych przez park wycieczek pieszych i rowerowych z przewodnikiem w z cyklu: „Poznaj Wigierski Park Narodowy – wyprawa z przewodnikiem" w ramach projektu ZRYW „WPN - znam, rozumiem, wspieram". Wycieczki odbywały się w wybrane soboty i niedziele w miesiącach czerwiec – sierpień. Wszyscy uczestnicy otrzymali drobne upominki.

W dniach 17-18 września br. Wigierski Park Narodowy wziął udział w konferencji „Turystyka osób z niepełnosprawnościami w województwie podlaskim" zorganizowanej przez Podlaską Organizację Turystyczną w Augustowie. Celem spotkania było zwiększenie wiedzy na temat turystyki osób z niepełnosprawnościami i dyskusja dotycząca ułatwienia dostępu do atrakcji turystycznych w województwie podlaskim. Dostępność infrastruktury, aktywne formy turystyki, przepisy prawa dotyczące zapewnienia dostępności obiektów turystycznych osobom ze szczególnymi potrzebami – to tylko niektóre z tematów poruszanych w trakcie konferencji. W dyskusji podkreślano wielokrotnie, że turystów z ograniczeniami ruchowymi jest coraz więcej, tymczasem, obiekty turystyczne nie zawsze są dostosowane do ich potrzeb. Obrady zakończył integracyjny spływ, w którym uczestniczyły również osoby niepełnosprawne.

Obsługa ruchu turystycznego

Ze względu na wzmożoną pandemię wiosną i jesienią, sezon turystyczny na terenie parku miał miejsce od 6 czerwca do 15 października czyli był krótszy, ale intensywniejszy. Polacy w tym roku postawili na turystykę krajową, co odczuć można było również w naszym parku, który przez 3 miesiące letnie przeżywał oblężenie. Turyści jako miejsc noclegowych poszukiwali domków letniskowych, kwater prywatnych i agroturystyki. Unikali dużych zbiorowisk. Można powiedzieć, że wszystkie kwatery, kajaki, rowery były wyprzedane. W sezonie turystycznym na terenie parku działały 3 punkty informacji turystycznej prowadzone przez Wigierski Park Narodowy: w siedzibie parku, na parkingu w Krzywem i w Muzeum Wigier. W sezonie turystycznym Centrum Informacji Turystycznej w Krzywem otwarte było w dniach od 1 maja do 30 września codziennie: poniedziałek – piątek, w godzinach 7.00-16.00; sobota – niedziela, w godzinach 9.00-16.00. CIT, podobnie jak w 2019 r., oferowało sprzedaż kart wstępu, licencji wędkarskich, wydawnictw (również drogą pocztową), pamiątek regionalnych, usługi licencjonowanych przewodników w języku polskim, angielskim, włoskim, organizację wycieczek po najciekawszych zakątkach Suwalszczyzny (w tym wycieczek pieszych i rowerowych z przewodnikiem w ramach projektu finansowanego ze środków NFOŚiGW "Wigierski Park Narodowy – znam, rozumiem, wspieram"), organizację ognisk, wynajem rowerów, obsługę pokoi gościnnych w leśniczówkach i siedzibie parku, audioprzewodniki po wystawie przyrodniczej. CIT współpracowało z wieloma centrami informacji turystycznej regionu i województwa podlaskiego (wymiana informacji, regularne przekazywanie wydawnictw), stowarzyszeniami i biurami turystycznymi. Centrum udzielało informacji turystycznej również drogą mailową i telefoniczną.

Punkt informacji turystycznej przy parkingu funkcjonował podczas tzw. długich weekendów oraz od 1.07 do 30.08, w godz. 9.00-20.00. Turyści mogli tu również uzyskać informację turystyczną, nabyć wydawnictwa, karty wstępu i licencje wędkarskie. W tym roku obsługą parkingu zajmowały się Julia Sobuniewska i Natalia Perkowska. Przychód z funkcjonowania parkingu wyniósł około 29 874 zł.

W punktach informacji turyści najczęściej pytali o atrakcje przyrodnicze parku, Suwalszczyzny, województwa podlaskiego, szlaki piesze i rowerowe, turystyczne trasy narciarskie, ścieżki

przyrodnicze, pokoje gościnne, domki letniskowe, agroturystykę i inną bazę noclegową, potrawy regionalne, miejsca wypożyczania rowerów, łodzi do wędkowania i kajaków, terminy kursowania kolejki i statku, Muzeum Wigier, zasady wędkowania w parku, atrakcje dla dzieci, atrakcje kulturalne w regionie. Podobnie jak w latach ubiegłych największym zainteresowaniem turystów cieszyły się bezpłatne wydawnictwa, a zwłaszcza mapki ścieżek edukacyjnych. Propozycje turystów dotyczyły większej liczby strzeżonych kąpielisk oraz miejsc z potrawami regionalnymi. Chętnie widzieliby też miejsca, gdzie można zobaczyć zwierzęta. Turyści sugerowali potrzebę modernizacji wystawy etnograficznej, oznakowanie szlaku kajakowego rzeki Czarna Hańcza.

Odwiedzający park pozytywnie wypowiadali się na temat zagospodarowania turystycznego, a zwłaszcza dobrego oznakowania ścieżek przyrodniczych i szlaków, fachowej, kompleksowej informacji turystycznej oraz przewodnictwa.

Wzorem lat ubiegłych, 3 uczniów Technikum Ekonomicznego kierunek technik organizacji turystycznej odbywało czterotygodniowe staże w miesiącu październik. Stażyści mieli okazję poznać funkcjonowanie centrum informacji, ofertę turystyczno-edukacyjną parku oraz infrastrukturę turystyczną w terenie.

3.7.2. **Infrastruktura turystyczna i edukacyjna**

Barbara Perkowska

W ramach projektu "Modernizacja infrastruktury turystycznej szlaku rowerowego „Wokół Wigier" im. Antoniego Patli" dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach: Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014–2020 Osi Priorytetowej VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej Działania 8.6 Inwestycje na rzecz rozwoju lokalnego, realizowanego w partnerstwie z Gminą Suwałki wykonano następujące działania:

1) Oznakowanie zielonego szlaku rowerowego „Wokół Wigier" im. Antoniego Patli,
2) Odbudowa 76 m. kładki i 80 m. mostu dla turystów pieszych i rowerowych na przesmyku pomiędzy jeziorami Wigry i Leszczewek w miejscowości Cimochowizna. Urządzenia są dostosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim.
3) Budowa platformy widokowej Wigrach,
4) Zagospodarowanie plaży i kąpieliska w Krzywem nad jez. Czarnym: wykonanie pomostu pływającego, wiaty na kajaki, boiska do siatkówki oraz zainstalowanie pojemników na odpady stałe z możliwością segregacji,
5) Zagospodarowanie miejsca odpoczynku na Słupiu: wykonanie i ustawienie dwóch zadaszonych ławostołów, wiaty na drewno, bariery ochronnej oraz wykonanie miejsca ogniskowego.

Wartość całej inwestycji wyniosła 857 153,38 zł.

W ramach projektu pt. „Modernizacja infrastruktury turystycznej Wigierskiego Parku Narodowego w 2020 roku", sfinansowanego przez Fundusz Leśny na kwotę zł netto, wykonano następujące zadania:

1) Remont mostu dla pieszych przez rzekę Czarna Hańcza w miejscowości Magdalenowo polegający na wymianie uszkodzonych desek pokładu, balustrad, impregnacji i wzmocnieniu,
2) Remont punktu widokowego w Nowej Wsi poprzez uzupełnienie i wymianę zbutwiałych elementów pokładu i balustrad i pokrycia dachowego z wióra osikowego na gont bitumiczny,
3) Odnowienie drewnianych pomostów widokowych z wykonaniem pulpitów informacyjnych na jeziorze Wigry: na Powałach o pow. 260 m^2 i w Bartnym Dole o pow. 275 m^2,

4) Wykonanie remontu 3 konstrukcji do tablic informacyjnych i 3 ławostołów polegającego na wymianie pokrycia dachu z wióra osikowego lub desek na gont bitumiczny,
5) Zbudowano 29 konstrukcji do zawieszenia tablic,
6) Odnowiono oznakowanie 180 km szlaków turystycznych pieszych, rowerowych, łącznikowych, dojścia, trasy narciarskiej, ścieżek edukacyjnych i spacerowych na terenie Wigierskiego Parku Narodowego i jego otuliny.

W październiku przygotowano kolejny projekt do Funduszu Leśnego na modernizację infrastruktury turystycznej w 2021 r. W przypadku otrzymania dofinansowania zostaną zrealizowane następujące działania:

1) Odbudowa kładki na ścieżce Jeziora w Gawrych Rudzie,
2) Remont nawierzchni szlaku zielonego rowerowego przy jeziorze Muliczne,
3) Utwardzenie nawierzchni przy wejściu na ścieżkę Las w Krzywem,
4) Wykonanie 4 nawierzchni miejsc postojowych w Leszczewku, Sobolewie, Gawarcu, Krzywem,
5) Ustawienie 2 ręcznych szlabanów,
6) Wykonanie 3 drewnianych barier w Zakątach,
7) Remont 17 konstrukcji tablic edukacyjnych, informacyjnych, ostrzegawczych oraz wykonanie i montaż nowych 14 konstrukcji wraz z tablicami w miejscu zużytych,
8) Naprawa i impregnacja 3 bram wjazdowych do parku w Krzywem, Leszczewku, na Powałach,
9) Zakup i montaż 4 pyroelektrycznych czujników ruchu do zliczania ruchu turystów pieszych na ścieżkach i szlakach turystycznych,
10) Zakup i montaż 2 rejestratorów Eco-Multi do zliczania ruchu turystów na szlakach turystycznych pieszych i rowerowych,
11) Zakup i montaż 1 pyroelektrycznego czujnika ruchu do zliczania ruchu kajakarzy na rzece Czarna Hańcza,
12) Remont przejazdów kolejowych na trasie Wigierskiej Kolejki Wąskotorowej,
13) Wymiana 200 szt. Drogowskazów, 15 szt. słupków na ścieżkach edukacyjnych, szlakach pieszych i rowerowych.

3.8. **Działalność Pracowni Naukowo-Edukacyjnej**

Anna Krzysztofiak, Lech Krzysztofiak, Maciej Romański

3.8.1. **Działalność naukowa**

Działalność Pracowni Naukowo-Edukacyjnej w 2020 roku wynikała z programu działalności pracowni na 2020 rok oraz z regulaminu organizacyjnego parku.

W minionym roku na terenie parku obce instytucje prowadziły 23 tematy badawcze. Dwa z nich realizowane były przy pomocy pracowników parku, z wykorzystaniem środków z funduszu leśnego. Poniżej omówiono w skrócie ich dotychczasowe działania i rezultaty.

1. Możliwości wykorzystania *Puccinia komarovii* w ograniczaniu populacji *Impatiens parviflora* w Wigierskim Parku Narodowym

Prace dotyczące *Puccinia komarovii* w 2020 r. prowadzone były na stałych powierzchniach badawczych wielkości około 10 m^2. Na każdej z nich obserwacjami objęto 10 oznakowanych wiosną osobników Impatiens parviflora. Ponadto, na 10-ciu wybranych roślinach na każdej z powierzchni badawczych przeprowadzono szacunkową ocenę zdrowotności roślin oraz badania biometryczne, obejmujące określenie wysokości pędu, liczby kwiatów oraz strąków. Dodatkowo, na 10 roślinach pochodzących z łanu nie objętego dokładnymi badaniami biometrycznymi, w momencie kwitnienia zostały założone izolatory z materiału

uniemożliwiającego żerowanie owadów na roślinach, a następnie oceniono je pod względem zdrowotnym bez stresu spowodowanego żerowaniem mszyc, a nasiona z nich zebrane posłużyły do analiz mykologicznych.

Ocena zdrowotności prowadzona była od momentu ukazania się siewek *I. parviflora* (maj) do końca sezonu wegetacyjnego (wrzesień) w 3-4 tygodniowych odstępach. Podczas każdego wyjazdu terenowego oceniano stopień występowania *P. komarovii*, a także innych chorób. W trakcie badań terenowych określano objawy chorobowe oraz powodujące je patogeny grzybowe, określone na podstawie objawów etiologicznych na powierzchni rośliny. Fragmenty roślin z objawami patogenezy, ale bez możliwości oznaczenia gatunku grzyba na podstawie form zarodnikowania, pobierano do badań laboratoryjnych. Podczas ostatniego wyjazdu terenowego pobrano także nasiona do badań mykologicznych.

Od maja prowadzona była ocena występowania zarodników *P. komarovii* w powietrzu. W tym celu wystawione zostały szkiełka podstawkowe z naniesioną nań gliceryną w celu stwierdzania obecności zarodników. Oceniane było występowanie zarodników w odległości 1, 2 ,4 ,6, 10 oraz 20 metrów od płatu z porażonymi przez *P. komarovii* roślinami niecierpka drobnokwiatowego.

Od czerwca na terenie całego Wigierskiego Parku Narodowego prowadzone były badania dotyczące rozmieszczenia niecierpka drobnokwiatowego, w tym roślin porażonych przez rdzę *P. komarovii*. Stanowiska niecierpka i rdzy nanoszono na mapę Parku przy pomocy odbiornika GPS. Ponadto, stosując metodę ankietową, kontynuowano rozpoznanie rozprzestrzenienia się rdzy *P. komarovii* na innych obszarach Polski. Prowadzone były również dalsze badania dotyczące bezkręgowców występujących na roślinach niecierpka drobnokwiatowego. Pędy niecierpka, zwłaszcza te porażone przez *P. komarovii*, były szczegółowo przeszukiwane w celu znalezienia bezkręgowców lub śladów ich żerowania.

Do badań nad allelopatycznym wpływem niecierpka drobnokwiatowego wybrano cztery gatunki roślin charakterystycznych dla żyznych lasów liściastych, w które intensywnie wkracza *Impatiens parviflora*:

1) rodzimy niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* – roślina jednoroczna;

2) przylaszczka pospolita *Anemone hepatica* (= *Hepatica nobilis*) – roślina wieloletnia;

3) sałatnik leśny *Lactuca muralis* (= *Mycelis muralis*) – roślina wieloletnia (bylina);

4) gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* – roślina wieloletnia (bylina).

2. „Ocena znaczenia łęgów oraz innych zbiorowisk leśnych stanowiących ekosystemy hydrogeniczne dla liczebności i występowania płazów na danym terenie jako alternatywnej bazy pokarmowej na podstawie analizy składu pokarmu wydry (*Lutra lutra*)"

Projekt jest kontynuacją badań podjętych w ramach wcześniejszego projektu dot. populacji wydry w Wigierskim Parku Narodowym. Podczas realizacji dwóch etapów badań określony został m.in. stan populacji gatunku natomiast nie rozpoznana została jego baza pokarmowa. Ponieważ liczebność gatunków ryb oraz ich biomasa w poszczególnych zbiornikach i ciekach wodnych parku jest znana, postanowiono poznać jaka jest dostępność płazów, będących po rybach najważniejszym składnikiem diety wydr. Przeprowadzone badania miały na celu określenie znaczenia lasów wilgotnych dla zachowania bazy pokarmowej wydry na terenie Parku. Badania realizowano w okresie luty –listopad 2020 roku.

Oszacowania zagęszczenia płazów dokonano na 10 powierzchniach badawczych: połowę z nich wyznaczono w miejscach, gdzie nad zbiornikami i ciekami wodnymi obserwowano wcześniej (lata 2018 – 2019) występowanie wydry, a pozostałe pięć nad zbiornikami, gdzie wydra nie była notowana. Oszacowania liczebności dokonano w okresie letnim (koniec czerwca, lipiec i sierpień), poprzez bezpośrednie liczenie płazów metodą marszrutową, oraz chwytanie płazów w pułapki umieszczone wzdłuż płotków herpetologicznych o długości 20m.

Liczeń bezpośrednich dokonywano zarówno w dzień jak i w nocy. Płotki herpetologiczne rozstawiano na noc, aby chwytać płazy wędrujące w poszukiwaniu pokarmu. Pułapki kontrolowano rano a schwytane w nich płazy natychmiast uwalniano. W dzień, ze względu na wysokie temperatury, pułapki zakrywano, aby nie narażać zwierząt na nadmierne nasłonecznienie.

Na przełomie maja i czerwca w okolicach wytypowanych powierzchni badawczych poszukiwano również miejsc rozrodu płazów, prowadząc połowy larw czerpaczem herpetologicznym oraz nasłuchując głosów godowych. W listopadzie natomiast, przy wykorzystaniu połowów agregatem elektrycznym z przystawką prostowniczą oraz poprzez bezpośrednie obserwacje obrzeży zbiorników wodnych, przeprowadzono badania liczebności płazów zimujących. Połowów agregatem dokonano na 50-metrowych odcinkach długości biegu cieków. Ze względu na bardzo niską przewodność wody w sucharach niemożliwe było przeprowadzenie połowów agregatem na powierzchniach badawczych założonych wokół tych zbiorników.

Pracownicy PN-E prowadzili szereg własnych tematów badawczych, najważniejsze z nich to:

1. Wpływ niecierpka gruczołowatego na faunę zapylaczy, a zwłaszcza trzmieli (WPN).

Badania polegały na ocenie owłosienia trzmieli odławianych pod koniec sezonu wegetacyjnego na niecierpku gruczołowatym. Stwierdzono, że znaczna część trzmieli ma duże ubytki w owłosieniu ciała, co negatywnie wpływa na funkcje tych owadów, jako zapylaczy roślin kwiatowych. Duży ubytek owłosienia może negatywnie oddziaływać również na stan zdrowotny trzmieli, powodując utratę zdolności termoregulacyjnych owadów oraz narażając je na choroby grzybowe – grudy pyłku roślin zgromadzone w zagięciach ciała owadów mogą stanowić pożywkę dla grzybów patogennych.

2. Badania rozmieszczenia obcych gatunków roślin na terenie Wigierskiego Parku Narodowego.

Badania mają charakter ciągły i polegają na szczegółowym rozpoznaniu występowania i wielkości populacji gatunków roślin obcych geograficznie na całym terenie Wigierskiego Parku Narodowego. Lokalizacja występowania poszczególnych gatunków określana jest za pomocą odbiorników GPS i nanoszona na mapę numeryczną parku. Ponadto, określane są wielkości populacji tych gatunków.

Badania rozmieszczenia i liczebności gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną w Polsce oraz mających znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej. Badania mają charakter ciągły i polegają na określeniu lokalizacji występowania gatunków (przy pomocy GPS) oraz podstawowych parametrów ich populacji na terenie całego parku. Ponadto, scharakteryzowane zostaną zagrożenia, jakim te gatunki podlegają oraz kierunki zmian w ich populacjach.

3.8.2. **Monitoring środowiska i przyrody**

W ramach prac monitoringowych w roku hydrologicznym 2020 Pracownia Naukowo – Edukacyjna prowadziła prace na terenie zlewni badawczej, na wybranych powierzchniach i w wyznaczonych punktach kontrolno-pomiarowych, obejmujące następujące programy pomiarowe:

Meteorologia

Pomiary meteorologiczne wykonywane były na terenie ogródka meteorologicznego w Sobolewie , gdzie ustawiona jest automatyczna stacja meteorologiczna firmy Vaisala, wraz z detektorem Vaisala PWD12, który określa widzialność, rozpoznaje rodzaj opadu (deszcz, mżawka, deszcz ze śniegiem, śnieg) i mgłę oraz dokonuje oceny pogody zgodnie z wymaganiami WMO (World Meteorological Organization) i NWS (National Weather Service).

- ciśnienie atmosferyczne,
- temperatura powietrza na 2 m,
- minimalna i maksymalna temperatura powietrza na 2 m,
- temperatura minimalna powietrza przy powierzchni gruntu (na 5 cm nad gruntem),
- temperatura przy gruncie,
- temperatura gruntu na głębokościach 5, 20, 50 i 100 cm,
- wilgotność względna powietrza na 2 m,
- wysokość opadów na 1 m,
- rodzaj opadów,
- prędkość i kierunek wiatru na 10 m,
- grubość pokrywy śnieżnej,
- usłonecznienie,
- natężenie promieniowania całkowitego – suma dobowa.

Efektem realizacji programu jest charakterystyka warunków meteorologicznych w roku hydrologicznym i kalendarzowym 2020.

Rok 2020 w odniesieniu do danych z wielolecia 1981-2010 ze Stacji w Suwałkach, pod względem termiczno-opadowym był rokiem ekstremalnie ciepłym i suchym, ze średnią temperaturą 9,1°C i sumą opadów 517,2 mm. Średnia wartość temperatury w roku 2020 była najwyższa w całym okresie badań na stacji w Sobolewie (od roku 2002). Średnia roczna wartość temperatury, w odniesieniu do średniej z okresu 2002-2019 (Sobolewo), była aż o 1,7 °C wyższa, a w przypadku opadów roczna suma była o 73,6 mm niższa od średniej rocznej sumy z wielolecia. W odniesieniu do średniej rocznej temperatury z okresu 1981-2010 (Suwałki), która wynosi 6,8°C, ostatni rok charakteryzował się temperaturą aż o 2,3°C wyższą. Zanotowano znaczący wzrost temperatury powietrza zarówno w odniesieniu do ostatnich kilkunastu lat, jak i w stosunku do ostatniego trzydziestolecia. W przypadku opadów atmosferycznych wielkość roczna z 2020 roku była niższa o 73,6 mm w porównaniu do średniej sumy z okresu 2002-2019, zaś względem opadów z ostatniego roku wyższa o 44 mm. Najmniejsza różnica między sumą opadów w roku 2020 dotyczyła wielolecia 1981-2010 – o 39 mm spadło mniej opadu w roku 2020.

Pod względem termicznym przeważały miesiące ciepłe – było ich 5, bardzo ciepłe były 3, a ekstremalnie ciepły był czerwiec. Z pozostałych miesięcy dwa były lekko chłodne (kwiecień i lipiec), a maj zaklasyfikowano jako bardzo chłodny – z najniższą średnią temperaturą w tym miesiącu w całym okresie badań. Średnio, w okresie 2002-2019, miesiące od grudnia do maja oraz październik były pod względem temperatury normalne, a miesiące letnie (od czerwca do września) i listopad zaklasyfikowano jako lekko ciepłe. W przypadku opadów atmosferycznych najmniejszymi odchyleniami od średniej sumy opadów z ostatniego trzydziestolecia charakteryzowały się miesiące styczeń (mniej od średniej o 4,9 mm) i luty (więcej od średniej o 5,8 mm). Największe różnice były w lipcu 2020 roku – spadło o 56,9 mm mniej opadu, a w czerwcu wystąpił opad wyższy o 43,5mm, niż w ostatnim trzydziestoleciu. W roku hydrologicznym 2020 nie wystąpiły dni bardzo upalne (podobnie jak w ostatnich trzech latach), natomiast dni upalne w liczbie 3 zarejestrowano wyłącznie w sierpniu. Dni bardzo mroźnych nie odnotowano wcale (w poprzednim roku 22), a mroźnych tylko 7 (w roku poprzednim 43).

Zmiany termiczne wyraźnie wpłynęły na długość trwania okresu wegetacyjnego. W 2020 roku okres wegetacyjny rozpoczął się 2 kwietnia (w poprzednim roku 26 marca) i trwał 226 dni (w poprzednim roku 220 dni). Był on dłuższy od przeciętnego okresu wegetacyjnego za lata 2002-2019 i 1981-2010, odpowiednio o 16 i 23 dni. W latach 2002-2019 tylko w trzech latach (2003, 2010, 2016) okres wegetacyjny był krótszy od przeciętnego z wielolecia 1981-2010 (poniżej 203 dni) - najkrótszy był w roku hydrologicznym 2003 – 183 dni a najdłuższy w roku 2014 – 238 dni.

Zanieczyszczenie powietrza

Pomiary chemizmu powietrza atmosferycznego (dwutlenku siarki i dwutlenku azotu) wykonywane były na jednym stanowisku – na terenie ogródka meteorologicznego w Sobolewie. Do badań wykorzystano metodę pasywną, która opracowana została w Zakładzie Chemii Analitycznej Politechniki Krakowskiej i wdrożona do praktyki zgodnie z obowiązującymi normami. Próbniki, z elementem absorbującym, eksponowane były na wysokości 160 cm nad powierzchnią gruntu, przez okres 1 miesiąca (po 3 w każdym miesiącu). W ciągu minionego okresu badawczego analizie poddano 36 próbników.

Wcześniejsze badania wykazały już, że wielkości stężeń dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, rejestrowane na terenie zlewni badawczej WIGRY, były wielokrotnie niższe od obowiązujących norm. W roku 2020 stwierdzone stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu nie przekraczały dopuszczalnych stężeń średniorocznych tych substancji w powietrzu. Były one wyraźnie wyższe w okresie jesienno-zimowym niż letnim, co ma związek ze zwiększoną emisją gazów podczas okresu grzewczego. Rozkład emisji SO2 i NOx w 2020 roku z instalacji ciepłowniczych zlokalizowanych na terenie miasta Suwałki, należących do Przedsiębiorstwa Energetyki Cieplnej w Suwałkach, wskazuje że obiekty te są źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, rejestrowanego na terenie zlewni.

Chemizm opadów atmosferycznych

Opad mokry zbierany był w Sobolewie w każdy poniedziałek o godz. 8:00, za pomocą kolektora opadu mokrego UNS 130/S firmy Eigenbrodt. W próbach tygodniowych określano jej wielkość oraz mierzono odczyn i przewodność elektrolityczną. Kolejne próby tygodniowe były łączone i przechowywane w temperaturze ok. 4°C. Na koniec miesiąca próba miesięczna (zlewana) była przekazywana do analizy do laboratorium Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie. W ciągu minionego okresu badawczego analizie poddano 12 próbek opadów atmosferycznych.

Efektem programu jest charakterystyka właściwości fizykochemicznych opadów atmosferycznych oraz określenie wielkości depozycji atmosferycznej. Badane były następujące parametry:

1. średnie miesięczne i roczne wartości pH i przewodności,
2. miesięczne i roczne stężenia głównych jonów,
3. miesięczne i roczne ładunki głównych jonów,
4. określenie procentowego udziału poszczególnych jonów w składzie chemicznym opadów,
5. roczny przebieg zmienności wartości pH, przewodności elektrolitycznej oraz stężeń i ładunków głównych jonów w opadzie,
6. stopień korelacji między stężeniami głównych jonów a wysokością opadów.

Istotnym czynnikiem wpływającym na stan środowiska i procesy w nim zachodzące jest stopień zmineralizowania opadów, czyli ich skład chemiczny. Analiza właściwości fizykochemicznych opadów z 2020 roku, podobnie jak w roku poprzednim wykazała, że czynnik ten nie stanowił zagrożenia dla przyrody zlewni. Stężenia jonów były niższe od średniej wartości z wielolecia 1998-2019. Średnia wartość odczynu pH opadów (6,23) mieściła się w zakresie odczynu lekko podwyższonego, a przewodność elektrolityczna była również lekko podwyższona (1,7 mS m-1).

Chemizm opadu podkoronowego

Wody opadowe przechodzące przez warstwę koron drzew (opad podkoronowy) zbierane były z leśnej powierzchni badawczej zlokalizowanej w Sobolewie. Poboru prób opadów dokonywano w okresach tygodniowych. W próbie określano jej wielkość oraz mierzono odczyn i przewodność elektrolityczną. Kolejne próby tygodniowe były łączone i przechowywane w temperaturze ok. 4°C. Na koniec miesiąca próba miesięczna (zlewana)

była przekazywana do laboratorium Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie. W ciągu minionego okresu badawczego analizie poddano 12 próbek opadu podkoronowego.

Jednym z czynników ograniczających odbudowę zasobów wodnych w glebie na terenach leśnych jest intercepcja okapowa, czyli zatrzymywanie opadów w koronach drzew. Zlewnia badawcza Stacji Bazowej WIGRY w przeważającej części pokryta jest przez lasy (stanowią one ponad 63% powierzchni zlewni), które w znaczący sposób wpływają na zmianę wielkości opadu atmosferycznego docierającego do dna lasu, jak i jego właściwości fizykochemiczne.

Wody przechodzące przez korony drzew spłukują zgromadzony na powierzchni liści pył, zawierający liczne pierwiastki oraz wymywają niektóre jony z liści. Z koron drzew najwięcej zostało wymytych jonów potasowych – współczynnik koncentracji 58, magnezowych – 12,8 i wapniowych – 7,8, a najmniej jonów wodorowych – 1,9, amonowych - 3,2 i siarczanowych – 3,4. W roku 2020 wraz z opadem podkoronowym do podłoża zostało zdeponowanych łącznie 32,99 kg ha-1 jonów (w poprzednim roku 23,43 kg ha-1), w tym 22,63 kg ha-1 kationów i 10,36 kg ha-1 anionów. Pośród nich największy udział miały jony potasowe – 8,75 kg ha^{-1} i jony wapniowe – 5,70 kg ha-1, najmniejszy zaś jony magnezowe – 1,60 kg ha-1 i sodowe – 2,46 kg ha-1. Ładunki te nie stanowiły istotnego zagrożenia dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego zlewni badawczej.

Chemizm roztworów glebowych

W 2020 roku pobranie roztworów glebowych było możliwe od maja do października (z trzech poziomów), z wyjątkiem sierpnia, kiedy to na głębokości 30 cm nie uzyskano wody glebowej, natomiast na głębokości 10 cm uzyskano w tym miesiącu próbę niepełną, co spowodowało brak możliwości oznaczenia w próbie azotu amonowego, przewodności elektrolitycznej, odczynu i wodorowęglanów. Przyczyną małej ilości wody były najprawdopodobniej dość niskie opady atmosferyczne w miesiącu poprzednim (25,4 mm) oraz dość wysoka średnia temperatura w lipcu (17,4°C) i sierpniu (18,4°C). Czynniki te mogły doprowadzić do niewystarczającego wysycenia gleby wodą. Przyczyny braku wody glebowej można również upatrywać w bardzo wysokiej intercepcji (ok. 60%), czyli zdolności szaty roślinnej do zatrzymywania wody opadowej.

W 2020 roku przeciętny odczyn wód opadowych z terenu zlewni badawczej, docierających do powierzchni gleby przez korony drzew, był kwaśny - pH=5,96. Roztwory glebowe pobrane z głębokości 10 cm charakteryzowały się średnią wartością pH=5,11 (odczyn kwaśny), a z głębokości 30 cm - pH=4,60 (odczyn silnie kwaśny). Na głębokości 50 cm nastąpiło jednak wzbogacenie roztworów w składniki alkaliczne i wartość pH wzrosła do 5,33 – uzyskując w dalszym ciągu odczyn kwaśny.

Przewodność elektrolityczna, która jest miarą zawartości jonów w roztworze, wyraźnie wzrastała wraz z głębokością. Opad podkoronowy docierający do wierzchniej warstwy gleby charakteryzował się średnią przewodnością znacznie podwyższoną (4,6 mS m^{-1}). Na głębokościach 10 i 30 cm roztwory glebowe charakteryzowały się średnią przewodnością równą kolejno 3,2 - przewodność znacznie podwyższona i 4,6 mS m^{-1} - przewodność mocno podwyższona, a na głębokości 50 cm wynosiła ona już 9,2 mS m^{-1} - przewodność silnie podwyższona. Zatem, woda przechodząc przez półmetrową warstwę gleby wzbogaciła się prawie trzykrotnie w jony wymywane z gleby.

Wody podziemne

Wody podziemne badano w otworze piezometrycznym zlokalizowanym na terenie ogródka meteorologicznego w Sobolewie, który od 1997 roku włączony jest do krajowej sieci pomiarowej Państwowego Instytutu Geologicznego pod numerem ewidencyjnym II/862Q. Piezometr posadowiony jest na głębokości 17,9 m ppt. Swobodne zwierciadło wody znajduje się na głębokości 12,05 m ppt., licząc od górnej krawędzi metalowej obudowy piezometru.

Poziom statycznego zwierciadła wody w piezometrze badano w każdy poniedziałek o godz. 8:00, za pomocą taśmy miarowej ze „świstawką". Dodatkowo zamontowano czujnik (typu DIVER) wysokości poziomu wody i temperatury w piezometrze, sondujący te parametry 2 razy na dobę. Właściwości fizyczne i chemiczne wód podziemnych badano czterokrotnie w ciągu roku hydrologicznego. Przed każdym pobraniem próby z otworu piezometru wypompowywano około cztery objętości słupa wody stagnującej w otworze. W terenie w próbach mierzono odczyn, przewodność elektrolityczną i temperaturę wody.

Efektem programu jest charakterystyka stanu wód podziemnych, ich ilości, chemizmu i dynamiki. Celem programu jest także ocena jakości wód podziemnych. Badane były następujące parametry:

1. stany miesięczne poziomu lustra wody, w tym stany średnie, maksymalne i minimalne,
2. średnie roczne stężenia głównych jonów, w tym związków biogennych.

Rok hydrologiczny 2020, na tle wyników dotychczasowych badań położenia zwierciadła wód podziemnych, należy zaliczyć do lat suchych. Średnie roczne głębokości do zwierciadła wody podziemnej SGR w piezometrach 007, 055, 056 wynosiły odpowiednio: 1190 cm, 1173 cm i 1416 cm. W piezometrze 007 średni roczny stan zwierciadła był o 22 cm niższy, niż w roku poprzednim oraz o 20 cm niższy niż średni poziom zwierciadła miarodajny dla okresu wielolecia reprezentatywnego 1999-2018. Amplituda pomiędzy rocznym stanem (położeniem) zwierciadła minimalnym NGR i maksymalnym MGR wyniosła 17 cm. W piezometrach 055 i 056 obniżenie się poziomu zwierciadła, względem roku poprzedniego, było większe i wynosiło odpowiednio 21 i 27 cm, a różnica między maksymalnym i minimalnym stanem zwierciadeł była nieco niższa w otworze 055 - 22 cm, a w otworze 056 wyższa - 31 cm.

Wyniki uzyskane z badanych otworów piezometrycznych wskazują, że piezometr 007 oraz dwa piezometry 055 i 056 charakteryzują się nieco odmiennym reżimem wód podziemnych, wynikającym z ich położenia w obrębie zlewni badawczej. Piezometr 007 znajduje się w strefie odpływu wód powierzchniowych, i tym samym najprawdopodobniej i wód podziemnych, do rzeki Czarna Hańcza, natomiast piezometry 055 i 056 znajdują się w strefie bezodpływowej wód powierzchniowych, w pobliżu zbiornika wypełnionego wodą, utworzonego w wyrobisku po kopalni kruszyw mineralnych. W piezometrze 007 lustro wody najwyższy poziom osiągnęło w listopadzie 2019 r., a następnie sukcesywnie obniżało się, osiągając najniższy poziom w październiku. Podobny przebieg poziomu wody wystąpił w piezometrach 055 i 056.

Biorąc pod uwagę klasyfikację chemiczną wód podziemnych Arlekina, wody podziemne z piezometru 007 należy zakwalifikować do typu II. Zgodnie z klasyfikacją Altowskiego i Szwieca zaliczamy ją do typu a) wód prostych, trójskładnikowych, typu wapniowo-magnezowo-wodorowęglanowe (Ca - Mg - HCO_3).

W wyniku oceny stanu chemicznego wód podziemnych stwierdzono, że większość badanych wskaźników fizykochemicznych nie przekraczała zakresu tła chemicznego dla naturalnych wód podziemnych Polski. Niewielkie przekroczenia tła w odniesieniu do stężeń jonów SO_4 i NO_3 nie stanowią zagrożenia dla jakości wody, ponieważ nie przekraczają wartości progowej dobrego stanu chemicznego dla wód podziemnych.

Chemizm opadu organicznego

Materiał do badań opadu organicznego zbierany był w zbiorowisku ubogiego grądu trzcinnikowego *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*, w drzewostanie świerkowo - sosnowym z odnawiającą się warstwą krzewów leszczyny, przy pomocy 15 chwytaczy – białych wiader z tworzywa sztucznego o łącznej pow. wlotowej 0,922 m2, umieszczonych na stojakach 80 cm nad powierzchnią gruntu. Chwytacze ustawione były losowo w trzech rzędach po 5 sztuk (odległości pomiędzy chwytaczami wynosiła 3 m). Chwytacze opróżniane były

w odstępach miesięcznych, a zebrany materiał sortowano na poszczególne frakcje (igły, liście, owoce, gałązki, kora, porosty, inne). Następnie, po wysuszeniu materiału do stałej masy, ważono go, po czym całość homogenizowano za pomocą młynka uniwersalnego. Z tak przygotowanego materiału z 12 kolejnych miesięcy roku hydrologicznego przygotowywano jedną próbę, którą poddano analizie chemicznej w laboratorium Instytutu Ochrony Środowiska.

Efektem programu jest określenie ilościowego i jakościowego składu opadu organicznego oraz wielkości dopływu pierwiastków z opadem organicznym do gleby w wybranych ekosystemach leśnych. Badane były następujące parametry: sucha masa opadu organicznego dla poszczególnych miesięcy i roku, roczny ładunek głównych pierwiastków (azotu, węgla, potasu i fosforu) docierających do gleby z opadem organicznym.

Dominującą frakcją w opadzie organicznym w 2020, podobnie jak w całym okresie badań, była frakcji igieł - stanowiła ona 52% suchej masy rocznego opadu. Kolejnym składniki o znacznym udziale procentowym były gałązki – 13,9% i kora – 13,0%, które były częścią kategorii pozostałe. Dość wysoką zawartość procentową miały również liście – 7,5% w całym opadzie i był to trzeci wynik co do udziału liści w składzie procentowym od początku badań. W 2020 roku na każdy metr kwadratowy lasu spadło 487,16 g s.m. opadu organicznego (w poprzednim roku 628,33 g s.m.), głównie w postaci igieł (52%). W ten sposób każdy hektar lasu w ciągu roku wzbogacił się o 2 476,74 kg węgla organicznego, 52,18 kg azotu ogólnego, 10,31 kg potasu i 3,31 kg fosforu ogólnego.

Wody powierzchniowe – rzeki

Badania wód powierzchniowych dotyczyły pomiarów stanu i prędkości przepływu wód w rzece Czarna Hańcza – w punkcie kontrolno-pomiarowym w Sobolewie oraz właściwości fizycznych i chemicznych wód rzeki w punktach w Sobolewie i przy ujściu rzeki do jeziora Wigry. Próby wody do badań pobierane były z nurtu rzeki jeden raz w miesiącu. W terenie w próbach mierzono odczyn, przewodność elektrolityczną i temperaturę wody. Analizy fizykochemiczne wykonywane były w laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (Delegatura w Suwałkach) oraz w WPN. Pomiar stanu wód prowadzony był w przy wykorzystaniu limnimetru firmy SABO, mierzącego co godzinę poziom wody i jej temperaturę. Z zapisu limnimetru określano średnie, maksymalne i minimalne stany dobowe.

Efektem programu jest charakterystyka warunków hydrologicznych oraz wielkość ładunku substancji zawieszonych i rozpuszczonych odprowadzanych z obszaru zlewni reprezentatywnej. Celem programu jest także ocena jakości wód powierzchniowych. Badane były następujące parametry:

1. stany i przepływy charakterystyczne I stopnia oraz ich zestawienie na tle stanów i przepływów II stopnia,
2. wartości: odpływu jednostkowego, warstwy odpływu oraz współczynnika odpływu dla poszczególnych miesięcy i roku,
3. średnie miesięczne oraz roczne stężenia i ładunki głównych jonów, w tym związków biogennych.

Rok hydrologiczny 2020 był kolejnym rokiem odbiegającym od średniej pod względem obiegu wody w zlewni badawczej. Po latach 2014-2015, kiedy zasilanie opadowe kształtowało się znacznie poniżej wartości średnich, nastąpiły lata 2016-2017, kiedy obieg wody powracał do stanu równowagi, a jej deficyt był powoli uzupełniany. Niestety kierunek ten nie został zachowany w kolejnych latach 2018, 2019 i 2020 , ze względu na zmniejszone zasilanie opadowe i dosyć nierównomierny jego rozkład w czasie. Suma roczna opadu, która wyniosła w 2020 roku nieco ponad 517 mm, była już wyższa o około 44 mm od sumy rocznej opadu w roku 2019, ale wciąż niższa o około 74 mm od sumy średniej rocznej z wielolecia 2001-2020. Była też piątą najniższą w tym okresie (po 2015, 2003, 2019 i 2018 roku). Jest to

pierwszy przypadek od 2001 roku, kiedy w trzech kolejnych latach zasilanie opadowe zlewni nie przekroczyło w skali roku wartości średniej z wielolecia. Tym samym niekorzystna tendencja obniżonego zasilania opadowego w zlewni została utrzymana, mimo nieznacznego wzrostu opadu w porównaniu z rokiem poprzedzającym.

Z racji faktu, że zlewnia badawcza Stacji Bazowej WIGRY jest zlewnią różnicową, kontrola chemizmu wód powierzchniowych musi uwzględniać wyniki z dwóch punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na Czarnej Hańczy (wejściowy - Sobolewo i zamykający - Ujście do jeziora Wigry). Zlewnia obejmuje obszar zamknięty między tymi punktami.

W roku hydrologicznym 2020 można zaobserwować prawidłowość polegającą na tym, że wartości stężeń większości jonów w profilu Ujście zamykającym zlewnię są wyższe niż na wejściu w profilu Sobolewo. Nie jest to przeważnie regułą w przypadku wodorowęglanów, wapnia, magnezu i glinu. Towarzyszy temu zmniejszenie nasycenia tlenem i pogorszenie wskaźnika pięciodniowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen, wzrost przewodnictwa elektrolitycznego właściwego wody, stężenia zawiesiny i temperatury. Niepokoi fakt pogorszenia warunków tlenowych wód rzecznych w zlewni, ponieważ przy wyższych przepływach w latach poprzedzających (np. 2018) nie obserwowano takich prawidłowości. W tym kontekście należy zdać sobie sprawę z tego, że inny charakter przepływu w profilu Sobolewo (burzliwy) i w profilu Ujście (wyrównany i spokojny) musi przejawiać się zmianą warunków tlenowych. Jest ona jednak bardziej drastyczna w czasie trwania przepływów niskich. Zgodnie z tendencjami wieloletnimi obserwuje się co prawda w zlewni wzrost stężenia związków fosforu, siarki siarczanowej, azotu amonowego i sodu, ale już drastyczne spadki stężenia wodorowęglanów, azotu azotanowego czy chlorków bywają rzadko notowane w skali roku.

Gatunki inwazyjne obcego pochodzenia – rośliny

W 2016 roku założono 6 powierzchni badawczych, o wielkości 100 m^2 każda, cztery powierzchnie z inwazyjnym gatunkiem rośliny obcego pochodzenia – niecierpkiem drobnokwiatowym *Impatiens parviflora*, a dwie bez obcych gatunków (były to jednak potencjalne siedliska tych gatunków). Na każdej powierzchni badawczej (z niecierpkiem drobnokwiatowym) wybrano 5 stałych powierzchni próbnych 1 x 1 m, na których policzono wszystkie nadziemne pędy niecierpka drobnokwiatowego, w podziale na osobniki wegetatywne i generatywne. Na wszystkich stanowiskach z udziałem gatunku obcego pochodzenia określono skład gatunkowy płatów roślinności (zdjęcie fitosocjologiczne) według skali Braun-Blanqueta.

Obserwacje gatunków roślin inwazyjnych obcego pochodzenia, przeprowadzone w innych częściach zlewni badawczej, naniesiono na mapę zlewni z nałożoną siatką kwadratów o boku 0,1 km w systemie MGRS.

W 2020 roku, w ramach programu dotyczącego inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia, był realizowany zarówno monitoring ogólny - na terenie całej zlewni badawczej, jak i monitoring szczegółowy - na 6 stałych stanowiskach (powierzchniach 10 x 10 m, na których wyznaczono po 5 powierzchni próbnych 1 x 1 m). Kontynuowano inwentaryzację rozpoczętą w 2016 roku. Do 2020 roku szczegółową inwentaryzacją objęto 156 kwadratów, natomiast z 659 kwadratów istnieją mniej dokładne dane.

Obecność gatunków inwazyjnych stwierdzono w 686 kwadratach. W 33 kwadratach, stwierdzono ich brak, a w kolejnych 133, prawdopodobnie również nie występują, jednak ze względu na mniej szczegółową penetrację, nie można mieć co do tego absolutnej pewności. Z 397 kwadratów, zlokalizowanych głównie poza granicami WPN, na gruntach prywatnych i na terenie Nadleśnictwa Suwałki, brak jest choćby wyrywkowych informacji o gatunkach inwazyjnych. Liczba stwierdzonych na terenie zlewni badawczej gatunków inwazyjnych nie zmieniła się, nadal wynosi ona 14 gatunków.

Największym rozprzestrzenieniem charakteryzuje się niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, który został stwierdzony w 630 kwadratach oraz niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* występujący w 53 kwadratach.

Wszystkie stwierdzone w 2020 roku gatunki roślin obcego pochodzenia są kenofitami - znalazły się na danym terenie i trwale zadomowiły po XV w. Poza trzema gatunkami - sumakiem octowcem *Rhus typhina*, winobluszczem zaroślowym *Parthenocissus inserta* i różą pomarszczoną *Rosa rugosa* pozostałe występują, w skali całego kraju, na bardzo wielu stanowiskach, bardzo licznie i nadal zwiększają liczbę stanowisk lub zajmowany obszar – są zaliczane do gatunków inwazyjnych w skali całego kraju. Sumak octowiec, winobluszcz zaroślowy i róża pomarszczona są gatunkami inwazyjnym w skali regionalnej. Wszystkie stwierdzone gatunki roślin obcego pochodzenia stanowią lub mogą stanowić duże zagrożenie dla rodzimej flory zlewni, jak i całego Wigierskiego Parku Narodowego.

Na razie, na terenie zlewni badawczej na stanowiskach zlokalizowanych w ekosystemach leśnych, z dala od siedzib ludzkich, stwierdzono obecność 8 gatunków inwazyjnych: niecierpka drobnokwiatowego *Impatens parviflora*, niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*, klonu jesionolistnego *Acer negundo*, słonecznika bulwiastego *Helianthus tuberosus*, łubinu trwałego *Lupinus pylyphyllus*, czeremchy późnej *Prunus serotina*, dębu czerwonego *Quercus rubra* i nawłoci późnej *Solidago gigantea*. Słonecznik bulwiasty i łubin trwały nie wykazują tendencji do rozprzestrzenienia się. Natomiast niepokojące jest pojawianie się kęp nawłoci późnej w głębi obszarów leśnych (w tym w olsie w dolinie Czarnej Hańczy). Nawłoć kanadyjska *Solidago canadensis*, na razie nie wykazuje tendencji do wnikania w głąb lasów, utrzymując się wyłącznie na terenach silniej przekształconych przez człowieka – na ugorach i wzdłuż dróg. Pozostałe 5 gatunków występuje wyłącznie na stanowiskach zlokalizowanych w pobliżu siedzib ludzkich.

Uszkodzenia drzew i drzewostanów

W roku 2018 dokonano zmiany lokalizacji większości powierzchni badawczych, pozostawiono jedynie wcześniejszą powierzchnię 0,52 na siedlisku ubogiego grądu z nasadzeniem sosny *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*, na której wyznaczono 15 z 20 poprzednio badanych sosen *(Pinus sylvestris)*. Cztery nowe powierzchnie usytuowane są na siedlisku grądu trzcinnikowego. Dla każdego z badanych drzew określono: ubytek aparatu asymilacyjnego, obecność i rodzaj uszkodzeń pnia, procent martwych gałęzi w koronie, stopień odbarwienia aparatu asymilacyjnego oraz pierśnicę pnia. Ocenę stopnia defoliacji, odbarwienia aparatu asymilacyjnego i ilości martwych gałęzi w żywej części korony przeprowadziło niezależnie dwóch obserwatorów, a uzyskane wyniki stanowią wartość średnią z dwóch obserwacji dla każdego z badanych drzew. Ocenę stopnia defoliacji przeprowadzono przy pomocy „Atlasu ubytku aparatu asymilacyjnego drzew leśnych". Uzyskane wyniki pogrupowano w klasy defoliacji zgodnie z klasyfikacją europejską.

Epifity nadrzewne

Dla oceny zmian powierzchni plech porostów wytypowano dwa gatunki porostów o plechach listkowatych: tarczownicę bruzdkowaną *Parmelia sulcata* oraz pustułkę pęcherzykowatą *Hypogymnia physodes*. Dla każdego z tych gatunków założono na pniach drzew po 8 stanowisk monitoringowych, na których badano powierzchnię wybranych plech porostów oraz ich zdrowotność. Powierzchnia plech określana była przy pomocy odpowiedniego oprogramowania ze zdjęć fotograficznych, wykonanych oddzielnie dla każdej plechy. Na 6 dodatkowych stanowiskach monitoringowych badano porosty o plechach krzaczkowatych. Na wyznaczonych fragmentach pni drzew zliczane były wszystkie osobniki, bez oceny przynależności gatunkowej porostów.

Fotopułapki

W 2020 roku Pracownia Naukowo-Edukacyjna Wigierskiego Parku Narodowego zakupiła

6 nowych fotopułapek EreAgle E1B. Zastąpiły one uszkodzone, stare urządzenia a zamontowano je w ważnych miejscach monitoringowych. Najstarsze fotopułapki Acorn 6 240 często ulęgają awariom i w miarę możliwości są naprawiane we własnym zakresie.

W roku 2020 pracowało na raz od 44 do 53 urządzeń. Monitoringiem objętych było łącznie 95 lokalizacji. Sumarycznie, wszystkie kamery pracowały w terenie przez 17 730 fotopułapkodni. Zarejestrowanych zostało 37 475 filmów z w tym 13 431 były to nagrania puste oraz 1 915 nagrania związane z obsługą urządzeń. Na 22 129 nagraniach były widoczne zwierzęta lub ludzie. Na 80 nagraniach zarejestrowany został jednocześnie więcej niż jeden gatunek.

Na uwagę zasługuje stała obecność danieli w nagraniach. Zwykle są to pojedyncze osobniki, jednak rejestrowane były na terenie całego parku.

Lista gatunków zarejestrowanych przez foto-pułapki w 2020 roku wraz z liczbą nagrań N(f) i liczbą niezależnych zdarzeń N (nzd) (po wykluczeniu sekwencji stanowiących kontynuację):

Ssaki:

Lp.	Gatunek	N(f)	N (nzd)
1	Borsuk *(Meles meles)*	3 660	2 663
2	Bóbr *(Castor fiber)*	9	9
3	Daniel zwyczajny *(Dama dama)*	17	17
4	Dzik *(Sus scrofa)*	820	433
5	Jeleń szlachetny *(Cervus elaphus)*	6 332	3 395
6	Jenot *(Nyctereutes procyonoides)*	742	681
7	Kuna domowa *(Martes foina)*	18	18
8	Kuna leśna *(Martes martes)*	270	265
9	Lis rudy *(Vulpes vulpes)*	2 468	2 024
10	Łasica pospolita *(Mustela nivalis)*	1	1
11	Łoś *(Alces alces)*	497	293
12	Sarna europejska *(Capreolus capreolus)*	3 054	2 303
13	Tchórz zwyczajny *(Mustela putorius)*	23	22
14	Wiewiórka pospolita *(Sciurus vulgaris)*	841	799
15	Wilk *(Canis lupus)*	389	344
16	Wizon amerykański *(Neovison vison)*	13	10
17	Wydra europejska *(Lutra lutra)*	7	7
18	Zając szarak *(Lepus europaeus)*	280	262
19	Myszarka *(Apodemus sp.)*	147	118
20	Nietoperz *(Chiroptera)*	4	4
21	Kot domowy *(Felis catus)*	56	53
22	Pies domowy *(Canis lupus familiaris)*	11	11
23	Nierozpoznany psowaty *(Canidae)*	18	16
24	Nierozpoznane jeleniowate *(Cervidae)*	9	9
25	Nierozpoznane łasicowate *(Mustelidae)*	15	14
26	Nierozpoznany ssak	465	455
27	Człowiek rozumny *(Homo sapiens)*	385	339
28	Człowiek rozumny z psem	28	26
29	Człowiek rozumny na koniu	1	1
30	Człowiek rozumny w sprzęcie mechanicznym	339	316

Ptaki:

Lp.	Gatunek	N(f)	N (nzd)
1	Bielik *(Haliaeetus albicilla)*	2	2
2	Bogatka *(Parus major)*	9	9

3	Brodziec samotny *(Tringa ochropus)*	1	1
4	Czapla biała *(Ardea alba)*	12	12
5	Czapla siwa *(Ardea cinerea)*	3	3
6	Czubatka *(Lophophanes cristatus)*	2	2
7	Dzięcioł czarny *(Dryocopus martius)*	3	3
8	Dzięcioł duży *(Dendrocopos major)*	23	21
9	Gil *(Pyrrhula pyrrhula)*	6	6
10	Gołąb grzywacz *(Columba palumbus)*	112	103
11	Grubodziób *(Coccothraustes coccothraustes)*	1	1
12	Jarząbek *(Tetrastes bonasia)*	4	4
13	Jastrząb *(Accipiter gentilis)*	5	5
14	Kaczka krzyżówka *(Anas platyrhynchos)*	33	19
15	Kos *(Turdus merula)*	223	205
16	Kowalik *(Sitta europaea)*	27	24
17	Krogulec *(Accipiter nisus)*	1	1
18	Łabędź niemy *(Cygnus olor)*	6	6
19	Myszołów zwyczajny *(Buteo buteo)*	40	28
20	Orzechówka *(Nucifraga caryocatactes)*	2	2
21	Puszczyk *(Strix aluco)*	3	3
22	Rudzik (*Erithacus rubecula)*	11	11
23	Sikora uboga *(Poecile palustris)*	1	1
24	Sójka *(Garrulus glandarius)*	115	108
25	Tracz nurogęś *(Mergus merganser)*	4	2
26	Zięba *(Fringilla coelebs)*	13	13
27	Żuraw *(Grus grus)*	227	208
28	Drozd *(Turdidae)*	98	95
29	Kaczka nierozpoznana	7	6
30	Ptaki szponiaste nierozpoznane	16	15
31	Ptaki nierozpoznane	299	290

W chwili obecnej zarchiwizowanych jest 44 393 nagrań (łącznie, od chwili rozpoczęcia monitoringu z użyciem fotopułapek), natomiast baza danych zawiera łącznie 195 702 rekordów.

Pracownicy Pracowni Naukowo-Edukacyjnej uczestniczyli w następujących wydarzeniach:

1) Szkolenie dla sędziów w ramach projektu LIFE15 GIE/PL/000758 „Masz prawo do skutecznej ochrony przyrody" –, WPN. Referat: „Egzekwowanie przepisów o ochronie przyrody - studium przypadku na przykładzie Wigierskiego Parku Narodowego". Anna Krzysztofiak, Lech Krzysztofiak;
2) XXIX Sympozjum Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego „Aktualny stan i przemiany środowiska przyrodniczego geoekosystemów, jako cecha wskaźnikowa zmian klimatu". Referat: „Wpływ zmian klimatu na spoczynek zimowy borsuka europejskiego *Meles meles*". Maciej Romański;
3) Szkolenie w ramach projektu „Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach państwowego monitoringu środowiska – prace terenowo-kameralne, lata 2017-2020";
4) Szkoła Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego.

3.9. Ochrona krajobrazu

3.9.1. Zagospodarowanie przestrzenne

Marcin Strug

W roku 2020 Wigierski Park Narodowy brał udział w procedurach związanych z uchwalaniem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin. WPN przedstawił swoje wnioski do opracowywanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Suwałki oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Giby. W celu ochrony swojego obszaru WPN wnosił o uwzględnienie w ww. dokumentach zaleceń zawartych w projekcie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie uchwalenia planu ochrony WPN.

Wigierski Park Narodowy w 2020 roku przedstawiał swoje stanowisko w 92 rozpatrzonych sprawach dotyczących zagospodarowania obszaru WPN i jego otuliny, 52 z nich dotyczyło uzgodnień decyzji o warunkach zabudowy lub inwestycji celu publicznego.

Uzgodnienia decyzji o warunkach zabudowy w granicach parku:

W granicach parku postępowanie prowadzono w 14 sprawach dotyczących różnych inwestycji, uwzględniając uwarunkowania prawne w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz w zakresie ochrony przyrody parku. Uzgodnienia dotyczyły gmin: Suwałki, Krasnopol, Nowinka i Giby. Uzgodnionych pozytywnie zostało 12 decyzji. W dwóch przypadkach odmówiono uzgodnienia. Dyrektor Wigierskiego Parku Narodowego powołał się na art. 15 ustawy o ochronie przyrody, a w jednym z przypadków dodatkowo uznał, że inwestycja stanowi zagrożenie wewnętrzne dla przyrody Wigierskiego Parku Narodowego.

Uzgodniono:

- 5 inwestycji dotyczących realizacji infrastruktury (droga, sieć energetyczna, oczyszczalnia ścieków, butla gazowa, budowa pomostu) w gminie Suwałki (Krzywe, Lipniak, Gawrych Ruda) oraz w gminie Krasnopol (Maćkowa Ruda);
- 2 inwestycje dotyczące budynków mieszkalnych jednorodzinnych w gminie Suwałki (Leszczewo) oraz gminie Nowinka (Bryzgiel);
- 2 inwestycje dotyczące realizacji budynków w nowej i istniejącej zabudowie zagrodowej w gminie Suwałki (Czerwony Folwark) oraz gminie Krasnopol (Maćkowa Ruda);
- 2 inwestycje związane z rozbudową istniejących budynków w gminie Suwałki (Magdalenowo i Wigry) oraz gminie Nowinka (Bryzgiel);
- 1 inwestycję związaną ze zmianą sposobu użytkowania budynku w gminie Giby (Wysoki Most).

Uzgodnienia decyzji o warunkach zabudowy w otulinie parku:

W granicach otuliny parku postępowanie prowadzono w 38 sprawach dotyczących różnych inwestycji. Uzgodniono 35 decyzji, w 2 przypadkach odmówiono uzgodnienia, jedno postępowanie umorzono z uwagi na projekt decyzji odmawiającej wydanie warunków zabudowy. Inwestycje na terenie otuliny dotyczyły otuliny WPN terenu gmin: Suwałki, Krasnopol, Nowinka, Szypliszki i Giby.

Uzgodniono:

- 14 inwestycji dotyczących dotyczące realizacji budynków w nowej lub istniejącej zabudowie zagrodowej w gminie Suwałki - Krzywe [2], Lipniak [2], Mała Huta, Czerwony Folwark [3 , Nowa Wieś; w gminie Krasnopol -Ryżówka, Mikołajewo [2]); w gminie - Szypliszki (Kaletnik);

- 12 inwestycji związane budową budynków mieszkalnych jednorodzinnych w gminie Suwałki (Nowa Wieś, Okuniowiec) oraz Gminie Krasnopol (Ryżówka [2], Remieńkiń [3], Gremzdy Polskie, Buda Ruska, Królówek, Rosochaty Róg, Nowa Wieś, Mikołajewo);
- 5 inwestycje liniowych związanych z infrastrukturą (droga, kanalizacja, sieć energetyczna) w gminie Suwałki (Płociczno-Tartak [2]), w gminie Krasnopol (Jeziorki), w gminie Giby (Sarnetki, Studziany Las);
- 4 inwestycje dotyczące: budowy stawów melioracyjnych w gminie Suewałki (Mała Huta), zastawek melioracyjnych w gminie Krasnopol (Buda Ruska), elektrowni fotowoltaicznej w gminie Krasnopol (Remieńkiń), budowa budynku letniskowego w gminie Nowinka (Monkinie).

W sumie Wigierski Park Narodowy uzgodnił:

- 20 inwestycji w gminie Suwałki (7 w parku, 13 w otulinie);
- 3 inwestycje w gminie Nowinka (2 w parku, 1 w otulinie);
- 19 inwestycji w gminie Krasnopol (2 w parku i 17 w otulinie)
- 2 inwestycje w gminie Szypliszki (2 w otulinie)
- 3 inwestycje w gminie Giby (1 w parku, 2 w otulinie).

W pozostałych 4 przypadkach odmówiono uzgodnienia (gm. Nowinka [2], gm. Krasnopol [2]), w jednej sprawie umorzono postępowanie (gm. Krasnopol).

3.10. **Ochrona przed szkodnictwem**

Karol Korsakowski

Podstawą prawną działalności Straży Parku Narodowego jest art. 108 Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Straż osobowej obsadzie, tj. 3 strażników i komendant.

Głównymi przestępstwami i wykroczeniami, z jakimi ma do czynienia Straż Wigierskiego Parku Narodowego, są naruszenia prawa polegające przede wszystkim na:

- kłusownictwie rybackim (art. 27a. ust. 1, ustawy z dnia 18.04.1985 r. z późn. zm. o rybactwie śródlądowym), przez które rozumie się nielegalne połowy ryb sieciami, przy użyciu prądu i przy użyciu ościeni, oraz amatorski połów ryb wędkami bez wymaganego zezwolenia (art. 27; ust. 1 cytowanej ustawy);
- zaborze mienia (art.278 §1 kk i art.290 ust. 1 kk.), polegającym na kradzieży drewna ze stosów, oraz innych rzeczy ruchomych, jak również nielegalnym wyrębie i kradzieży drewna;
- kłusownictwie na zwierzynę łowną (marginalnie zdarza się wnykarstwo);
- poruszaniu się poza wyznaczonymi szlakami i biwakowaniu poza miejscami do tego celu wyznaczonymi (art. 15, ust. 1, pkt. 23; ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody), jak również paleniu ognisk w miejscach nie wyznaczonych (art.15, ust. 1, pkt.10 cytowanej ustawy);
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi (art.15 ust.1 pkt.18 ustawy jw.);
- parkowaniu pojazdów w miejscach do tego nie przeznaczonych (art.161 kw.);
- zaśmiecaniu lasu (art.162 §1 kw.).

Straż Parku wyposażona jest w:

- krótką bojową broń palną (pistolety P-83 „Wanad”),
- ręczne miotacze gazu,
- radiotelefony nasobne firmy Motorola,
- telefony komórkowe,
- kajdanki,
- samochód terenowy marki Suzuki Grand Vitara,
- łódź motorową typu „Harpun” i łódź hybrydową typu „Okoń” z silnikiem zaburtowym,
- łódź wiosłową z doczepnym silnikiem zaburtowym,
- fotopułapki (4 szt.).
- termowizja Pulsar
- łódź motorowa typu Sportis z silnikiem zaburtowym
- quad Polaris Ranger 1000 XP

Funkcjonariusze Straży Parku w 2020 roku odbyli 377 patroli po lądzie i wodach znajdujących się w granicach administracyjnych WPN, z czego 3 realizowano wspólnie z funkcjonariuszami Policji, z KMP w Suwałkach. W trakcie wszystkich patroli w ciągu roku wylegitymowano 361 osób z czego 109 osób pouczono o konieczności przestrzegania obowiązujących na terenie WPN przepisów. W wyniku patroli łodziami po wodach Wigierskiego Parku Narodowego zlokalizowano, podjęto i zabezpieczono w magazynie straży następujący sprzęt kłusowniczy:

- sieci typu wonton 35 szt.,
- 1 szt. ganta

Podjęty sprzęt kłusowniczy został przeglądnięty i pozbawiony cech użytkowych. Ryby, które znajdowały się w podjętym sprzęcie kłusowniczym zostały przekazane do magazynu ryb WPN lub przekazane na potrzeby ośrodka rehabilitacji zwierząt w Maćkowej Rudzie.

Nałożono 10 grzywien w drodze mandatu karnego z art.15.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i art. 161 KW.

Funkcjonariusze Straży SP brali czynny udział w liczeniu ptactwa wodnego na jeziorze Wigry , przewóz rannych ptaków do woliery w Maćkowej Rudzie, kontrole kart wstępu do WPN , licencji i rejestrów wędkarskich. W 3 przypadkach sprawy zostały zgłoszone i były prowadzone przez KMP w Suwałkach i KPP w Augustowie.

Tabela 25. Szkodnictwo i ochrona przed szkodnictwem w 2020 r.

Liczba funkcjonariuszy Straży Parku	Windykacja należności w zł	Kradzieże drewna			Liczba przypadków kłusownictwa
		Liczba przypadków	skradzione drewno		
			masa (m^3)	wartość (z ł)	
4	0	0	0	0	3

3.11. **Wolontariat**

Joanna Górecka

W 2020 roku w programie „Wolontariat dla Wigier” uczestniczyło siedem osób w okresie od lipca do września. 5 kobiet i 2 mężczyzn łącznie przepracowało na rzecz WPN 40 dni. Zadania realizowane przez wolontariuszy to: monitoring gniazd bociana białego, pomoc w pracy

Zespołu udostępniania parku przy konserwacji rowerów, monitoring ruchu turystycznego i posiadania przez turystów kart wstępu do parku, prace porządkowe na ścieżkach edukacyjnych i na wystawie etnograficznej w Krzywem, pielęgnacja ogródków przy Centrum Informacji Turystycznej, prace porządkowe w magazynie, pomoc w Centrum Informacji Turystycznej w Krzywem, pomoc przy pobieraniu prób wody z jeziora Wigry. Warto zauważyć, że dwie tegoroczne wolontariuszki brały udział w programie „Wolontariat dla Wigier" po raz drugi, poprzednio pracowały dla WPN w 2016 roku.

4. FINANSE

Marta Kopiczko

4.1. Plan i wykonanie planu finansowego w układzie zadaniowym

Podstawą działalności Parku jest roczny plan finansowy, w którym zgodnie z ustawą o ochronie przyrody wyodrębnione zostały:

1) przychody z prowadzonej działalności;
2) dotacje z budżetu państwa;
3) koszty, w tym:
   – wynagrodzenia i naliczane od nich składki,
   – zakup towarów i usług,
4) środki na wydatki majątkowe,
5) należności i zobowiązania na początek i koniec roku,
6) stan środków pieniężnych na początek i koniec roku.

Zgodnie z przepisami ustawy o finansach publicznych oraz ustawy o ochronie przyrody plan finansowy na rok 2020 i trzy kolejne lata został sporządzony w układzie zadaniowym, z uwzględnieniem funkcji państwa, zadań, podzadań, działań oraz poddziałań, wraz ze wskazaniem na poziomie zadań i podzadań celów, które planuje się osiągnąć w wyniku realizacji zadania/podzadania oraz mierników określających stopień realizacji celów. Układ zadaniowy funkcjonuje równolegle z tradycyjnym układem kosztów.

Koszty działalności statutowej Parku rejestrowane są w układzie zadaniowym w następującej szczegółowości:

Funkcja państwa – 12. Środowisko

Zadanie – 12.2 W – Kształtowanie bioróżnorodności (cel: ochrona i kształtowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych, miernik: suma zasięgów powierzchniowych zrealizowanych działań wynikających z dokumentów planistycznych i z rocznych zadań rzeczowych [w ha]).

Podzadanie – 12.2.1 W – Ochrona przyrody i krajobrazu (cel: utrzymanie, odtworzenie lub wzbogacenie różnorodności biologicznej, miernik: liczba zrealizowanych przedsięwzięć zmierzających do utrzymania, odtworzenia lub wzbogacenia zasobów przyrody [w szt.]).

Działanie 12.2.1.1 W – Formy ochrony przyrody (cel: zapewnienie ograniczenia degradacji środowiska naturalnego oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej, miernik: powierzchnia ekosystemów objętych w danym roku zabiegami ochronnymi).

Działanie 12.2.1.3 W – Rekompensata szkód powodowanych przez zwierzęta chronione (cel: zadośćuczynienie za poniesione szkody, miernik: liczba zrekompensowanych szkód/liczba oszacowanych i zakwalifikowanych do wypłaty szkód w danym roku).

Wykonanie planu finansowego w 2020 r. w układzie zadaniowym przedstawia tabela poniżej.

Zadanie/ podzadanie/ działanie (nr i nazwa)	Cel	Miernik			
		Nazwa	Plan	Wykonanie	%
12.2. W Kształtowanie bioróżnorodności	ochrona i kształtowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych	suma zasięgów powierzchniowych zrealizowanych działań wynikających z dokumentów planistycznych i z rocznych zadań rzeczowych (w ha)	15 085 ha	15 085 ha	100
12.2.1. W Ochrona przyrody i krajobrazu	utrzymanie, odtworzenie lub wzbogacenie różnorodności biologicznej	liczba zrealizowanych przedsięwzięć zmierzających do utrzymania, odtworzenia lub wzbogacenia zasobów przyrody (szt.)	96 szt.	96 szt.	100
12.2.1.1. W Parki narodowe	zapewnienie ograniczenia degradacji środowiska naturalnego oraz powstrzymanie utraty różnorodności	powierzchnia ekosystemów objętych w danym roku zabiegami ochronnymi (ha)	3 454 ha	3 454 ha	100
12.2.1.3 W Rekompensata szkód powodowanych przez zwierzęta chronione	zadośćuczynienie za poniesione szkody	liczba zrekompensowanych szkód/liczba oszacowanych i zakwalifikowanych do wypłaty szkód w danym roku	0	100	100

4.2. **Koszty w układzie rodzajowym**

Koszty statutowej działalności Parku w układzie rodzajowym podzielone zostały na koszty funkcjonowania Parku oraz na koszty realizacji zadań finansowanych z udziałem źródeł zewnętrznych. Koszty funkcjonowania Parku pokrywane były z przychodów z prowadzonej bieżącej działalności oraz z dotacji celowej budżetu państwa.

Rodzaj kosztów	Wartość (zł)
KOSZTY W UKŁADZIE RODZAJOWYM (TRADYCYJNYM)	**27 821 918,80**
Amortyzacja	**15 461 300,53**
Koszty funkcjonowania Parku, z tego:	**8 824 208,71**
Materiały i energia	577 664,67
Remonty	230 085,73
Pozostałe usługi obce	948 957,12
Wynagrodzenia, z tego:	5 222 350,59
– osobowe	5 157 865,46
– bezosobowe	64 485,13
Składki na ubezpieczenie społeczne i Fundusz Pracy	963 376,64
Świadczenia na rzecz osób fizycznych	205 590,15

Rodzaj kosztów	Wartość (zł)
Podatki i opłaty	300 169,52
Pozostałe koszty funkcjonowania	376 014,29
Koszty finansowe	**1 852,03**
Koszty realizacji zadań (koszty bieżące), z tego:	**3 534 557,53**
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu „Realizacja programu badawczo-pomiarowego ZMŚP w Stacji Bazowej Wigry w roku 2020”	68 185,90
Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie ze środków funduszu leśnego	1 738 509,42
Projekt „Wigierski Park Narodowy – znam, rozumiem, wspieram (ZRYW2017)” – POIiŚ i NFOŚiGW	140 481,29
Projekt „Teledetekcyjna ocena stanu zasobów przyrodniczych Wigierskiego Parku Narodowego” – POIiŚ i NFOŚiGW	1 551 892,66
Projekt „Modernizacja infrastruktury turystycznej szlaku rowerowego „Wokół Wigier” im. A.Patli – RPOWP 2014-2020	35 488,26

4.3. **Przychody**

Przychodami Parku w 2020 r. były m.in.:

- dotacje celowe z budżetu państwa, na działalność statutową parku oraz na odszkodowania za szkody wyrządzone przez bobry,
- dotacje z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu (ZMŚP) oraz Województwa Podlaskiego (IZ RPOWP)
- opłaty za wstęp do parku,
- przychody z tytułu dzierżawy, najmu lub użytkowania nieruchomości,
- przychody ze sprzedaży drewna, ryb oraz innych produktów uzyskiwanych w ramach realizacji zadań ochronnych,
- przychody ze sprzedaży materiałów edukacyjnych, informacyjnych i naukowych.

Przychody z własnej działalności

Tytuł przychodu	Wykonanie
Dzierżawa gruntów	69 965,73
Przychody z udostępniania parku i edukacji	558 022,62
Odłowy regulacyjne ryb, wylęgarnia	615 426,98
Sprzedaż drewna z cięć pielęgnacyjnych i trzebieży	3 223 581,14
Przychody z pozostałych działań ochronnych	2 295,10
Sprzedaż materiałów informacyjnych i wydawnictw	94 689,04
Odsetki bankowe, pozostałe opłaty	6 530,30
Pozostałe przychody	96 632,23
Zmiana stanu produktów gotowych i rezerw pracowniczych	137 229,11
Razem	**4 804 372,25**

Dotacje z budżetu

Dotacja celowa – wydatki bieżące	4 755 000,00
Dotacja celowa – odszkodowania za szkody wyrządzone przez bobry	3 157,17

Razem dotacje	**4 758 157,17**
Pozostałe przychody operacyjne	
Pozostałe przychody operacyjne, w tym pokrycie amortyzacji: środków trwałych zakupionych ze źródeł zewnętrznych	14 950 529,11
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu „Realizacja programu badawczo-pomiarowego ZMŚP w Stacji Bazowej Wigry w roku 2020" – środki bieżące	83 900,33
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – środki bieżące – współfinansowanie (Teledetekcyjna ocena stanu zasobów przyrodniczych Wigierskiego Parku Narodowego)	179 719,05
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – środki bieżące –finansowanie, środki bieżące w ramach POIiŚ (Teledetekcyjna ocena stanu zasobów przyrodniczych Wigierskiego Parku Narodowego)	1 372 173,61
Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie ze środków funduszu leśnego – środki bieżące	1 754 739,42
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – środki bieżące w finansowania projektu POIiŚ (ZRYW2017)	90 147,27
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – środki bieżące w ramach współfinansowania projektu (ZRYW2017)	46 347,96
IZ RPOWP – Projekt „Modernizacja infrastruktury turystycznej na szlaku rowerowym im. A. Patli"	44 195,57
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – dopłaty rolnośrodowiskowe	100 520,51
Pozostałe przychody	118 317,65
Razem	**18 740 590,48**
OGÓŁEM PRZYCHODY	**28 303 119,90**

Na wydatki majątkowe i zakup pozostałych środków trwałych przeznaczono w łącznej wysokości 364 316,78 zł, z tego:

1. Środki z NFOŚiGW w Warszawie – 254 461,20 zł, z tego:

– „Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych wsi Krusznik – wykup działki 35" – 108 940,94 zł
– „Ochrona strefy brzegowej jeziora Wigry – wykup działki 16 w obrębie Magdalenowo i Wigry" – 96 926,18 zł
– „Ochrona strefy brzegowej jeziora Wigry i cennych siedlisk Natura 2000 – wykup działki 31/36 w Gawrych Rudzie" – 48 594,08 zł
– Środki z GDLP w Warszawie w ramach funduszu leśnego – 16 230,00 zł, z tego:
– „Czynna ochrona ekosystemów leśnych – zakup rejestratorów" – 16 230,00 zł
– Środki z IZ ROPWP – 83 344,90 zł, z tego:
– „Modernizacja infrastruktury turystycznej na szlaku rowerowym im. A. Patli – zakup ławostołów" – 8 707,31 zł
– „Modernizacja infrastruktury turystycznej na szlaku rowerowym im. A. Patli – wiata na drewno, ogrodzenie, wiata na kajaki, punkt widokowy na półwyspie klasztornym – 74 637,59 zł
– Środki z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego – 10 280,68,00 zł, z tego:
– „ZMŚP – zakup odbiornika GNSS" – 10 280,68,00 zł

2. Środki własne – 44 821,50 zł, z tego:

– projekt, wystawa etnograficzna – 2 200,00 zł
– wiata na drewno, ogrodzenie, wiata na kajaki, punkt widokowy na półwyspie klasztornym – wkład własny – 12 571,35 zł
– modernizacja systemu ogrzewania MW – 4 500,00 zł
– system telewizji przemysłowej – plaża Krzywe – 11 091,03 zł

– modernizacja budynku mieszkalnego, osada leśna Wysoki Most – 11 408,29 zł
– przekazanie gruntów, prawo wieczystego użytkowania - wkład własny – 3 050,83 zł.

4.4. **Wynik finansowy**

Wigierski Park Narodowy działalność 2020 roku zakończył nadwyżką przychodów nad kosztami, osiągając wynik finansowy brutto 481 201,10 zł. Podatek dochodowy obliczony na podstawie przepisów o podatku dochodowym od osób prawnych obowiązkowo obciążający wynik brutto, wyniósł 2 763 zł.

5. ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

Stefan Mackiewicz

W 2020 roku zrealizowano zamówienia publiczne zamieszczone w poniższych tabelach:

Tabela 26. Zamówienia publiczne zrealizowane w 2020 roku z zastosowaniem przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych (zamówienia poniżej progów unijnych)

Dostawy		Usługi		Roboty budowlane	
Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)	Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)	Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)
				3	745 958

Tabela 27. Zamówienia publiczne zrealizowane w 2020 roku z zastosowaniem przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych (zamówienia powyżej progów unijnych)

Dostawy		Usługi		Roboty budowlane	
Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)	Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)	Liczba zamówień	Wartość zamówień w zł (brutto)
		2	2 239 859		

Wigierski Park Narodowy zakupił w 2020 roku 3 nieruchomości za kwotę 254 461,2 złotych.

Pozostałe zamówienia realizowane były w oparciu o zapisy Zarządzenia nr 1/2016 Dyrektora WPN. Ogólna kwota wydatkowana na zamówienia realizowane według zapisów powyższego zarządzenia zgodnie z prowadzonym rejestrem zamówień wyniosła 720 910 złotych.

Najczęściej stosowaną procedurą przy wyłanianiu wykonawców był przetarg nieograniczony, organizowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo zamówień publicznych, oraz zapytanie ofertowe organizowane zgodnie z zapisami Zarządzenia nr 1/2016 Dyrektora WPN.

6. INWESTYCJE, REMONTY, TRANSPORT

Stefan Mackiewicz, Marek Wrona

Wykaz zrealizowanych prac remontowo budowlanych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Zestawienie prac remontowo-budowlanych w 2020 r.

Lp.	Nazwa obiektu	Krótki opis zrealizowanych robót	Koszt brutto [zł]
Środki własne Wigierskiego Parku Narodowego			
1.	Krzywe 82	Wymiana centrali alarmowej	10 477
2.	Krzywe 82	Modernizacja instalacji domofonowej	9 000
3.	Krzywe 82	Remont klatki schodowej, pokoi gościnnych oraz pomieszczeń administracyjnych	128 570
4.	Krzywe 82	Wyposażenie pokoju administracyjnego w meble	7 000
5.	Krzywe 82	Remont pokoi gościnnych	69 520
6.	Krzywe plaża	Instalacja monitoringu wizyjnego	11 796
7.	Obwód ochronny Powały	Wykonanie dokumentacji projektowej przejazdów kolejowych na szlaku rowerowym	2 460
8.	Osada Wysoki Most	Wykonanie dokumentacji projektowej na remont leśniczówki Wysoki Most	14 000
9.	Krzywe 82, Stary Folwark, OEŚ Słupie, pole namiotowe Jastrzęby	Wykonanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ujęć wody	24 691
Środki z dotacji funduszu leśnego			
1.	Nowa Wieś, Bartny Dół, Powały	Modernizacja infrastruktury turystycznej w tym remont punktu widokowego Nowa Wieś, oczyszczenie i impregnacja pomostów Bartny Dół i Powały, remont konstrukcji tablic informacyjnych, wykonanie nowych konstrukcji tablic oraz remont ławostołów	57 810
2.	Magdalenowo	Remont mostu dla pieszych	23 616
Fundusze europejskie RPO			
1.	Krzywe, Wigry, Słupie	Budowa punktu widokowego na półwyspie klasztornym. Montaż elementów wyposażenia plaży w miejscowości Krzywe, w tym wita na kajaki, kosze na odpady, boisko do siatkówki. Zagospodarowanie miejsca odpoczynku Słupie, w tym budowa bariery o długości 110 metrów, budowa 2 ławostołów, budowa wiaty na drewno opałowe, budowa 2 konstrukcji do tablic informacyjnych i miejsca ogniskowego	166 505
2.	Obwód ochronny Leszczewek	Budowa kładki i mostu dla pieszych na zielonym szlaku turystycznym w miejscowości Cimochowizna	498 027

7. INFORMATYKA

Maciej Łapiński

W 2020 roku zakupiono:

- 1 komputer – pełni funkcję serwera dla bazy Comarch
- 2 komputery przenośne z oprogramowaniem,
- 4 Ramki FOTO na potrzeby prezentacji bezdotykowej w Muzeum Wigier
- 1 Macierz dyskową
- 4 dyski serwerowe
- 1 Drukarka Ricoch
- 4 licencje Windows 10 PRO
- Wykupiono usługę Comarch iBard – cloud 80 GB (licencja roczna)
- 1 Program Microsoft Acces 2016 MAK
- 3 licencje oprogramowania biurowego Microsoft Office
- 5 licencji mLas Inżynier

Aby zmniejszyć ryzyko utraty wrażliwych danych przechowywanych na serwerach WPN, wykonywany jest ich backup. Backup wykonywany jest automatycznie raz w tygodniu, w formie przyrostowej na dysku zewnętrznym (macierz dyskowa).

WPN posiada w użytkowaniu sprzęt komputerowy (nie wliczono sprzętu sieciowego typu switche, kamer , telefonów VoIP, itp.) - łącznie 157 szt. (stan na 31.12.2020 r.), w tym:

- 4 serwery (fizyczne), 58 komputerów stacjonarnych i 41 komputerów przenośnych, 3 macierze dyskowe, 1 tablet,
- 34 drukarek (biuro WPN, Muzeum Wigier, leśniczówki),
- 9 drukarek przenośnych (leśniczowie),
- 4 kserografy (sekretariat, górny korytarz biura, Muzeum Wigier, PN-E),
- 3 skanery (biuro WPN).

WPN używa następującego oprogramowania:

- systemy operacyjne: MS Win 2003 Server, MS WIN 2013 Server, MS WinXP, MS Win7, MS WIN 8, MS WIN 10, Sys Info-Box (Linux), Linux;
- oprogramowanie biurowe: MS Office (2016, 2010, 2007, 2003 Prof, XP Stand, Office XP Prof., 97 Prof.), Open Office, Libre Office;
- oprogramowanie graficzne: Corel 2017, Corel 10, Corel Classic, Corel 9 PL, Corel 11 PL, Corel X4, Corel X5 PL, Corel X6 PL, Adobe CS 2, Adobe PC 11 CE, Adobe Photoshop CS 2;
- oprogramowanie baz danych i GIS: ArcEditor; ArcView 9.3, ArcInfo 9.3, ArcPAD, mLas Inżynier, Mapinfo 9.2, GeoMedia, MS Acces (w ramach MS Office Prof.), system LasInfo (aplikacja serwer oraz aplikacja klient), ArcGIS ver. 10.2;
- oprogramowanie Comarch Optima (program księgowy i kadrowo-płacowy – biuro WPN);
- oprogramowanie Symfonia (program księgowy i kadrowo-płacowy – Muzeum Wigier);
- oprogramowanie antywirusowe: Eset Endpoint Security;
- system informacji prawnej LEX (dostęp, poprzez stronę WWW).

8. SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Piotr Pieczyński

Zadania z zakresu systemów informacji przestrzennej (GIS), realizowane w 2020 roku:

1. Zarządzanie zadaniami ochronnymi w systemie LasInfo;

2. Wykonywanie pomiarów terenowych:

a) monitorowanie gniazd ptaków szponiastych,

b) rejestracja nowych stanowisk roślin chronionych,

c) wyznaczanie powierzchni gniazd w rekonstrukcjach drzewostanów.

3. Monitorowanie przemieszczeń młodych bielików:

a) rejestracja sygnałów z loggerów GPS,

b) opracowanie warstw informacyjnych dla danych zebranych z loggerów GPS,

c) opracowanie zbioru danych dla przemieszczeń młodych bielików w okresie I-XII 2020r.

Większość przemieszczeń obserwowano w północno – wschodniej Polsce oraz na terytorium Litwy i obwodu kaliningradzkiego.

4. Inwentaryzacja gniazd bociana białego.

Monitorowano 98 gniazd, w tym 80 było zajętych. Zarejestrowano 136 młodych ptaków. Na czterech gniazdach obserwowano po 4 młode bociany.

5. Realizowano projekt dofinasowany ze środków unijnych POIiŚ pn. „Teledetekcyjna ocena stanu zasobów przyrodniczych Wigierskiego Parku Narodowego". Projekt współfinansowany ze środków NFOŚiGW. Realizacja w latach 2019–2021. W 2020 roku zrealizowano następujące działania:

a) pozyskano aktualne dane teledetekcyjne: zobrazowania RGB i NIR, zobrazowania termalne (nalot dzienny i nocny),

b) wykonywano referencyjne pomiary terenowe dla zobrazowań lotniczych pozyskiwanych w 2020 r.: botaniczne i spektralne,

c) realizowano analizy szczegółowe dla osiągnięcia celów projektu, min: analizę stanu roślinności na podstawie wskaźników teledetekcyjnych związanych z cechami biofizycznymi i strukturą roślin; przeprowadzono inwentaryzację wód powierzchniowych; wykonano identyfikację aktualnego rozmieszczenia gatunków krzewów i drzew, analizę dynamiki sukcesji, analizę dynamiki zarastania wód.

6. Konserwacja systemu LasInfo:

Kontynuowano modernizację sprzętową: dokonano wymiany rejestratorów nadleśniczych i specjalisty DOP na nowe urządzenia z systemem operacyjnym Android, zakupiono 5 licencji oprogramowania mLas Inżynier dla kadry kierowniczej.

Projekt modernizacji realizowano w ramach działania dofinasowanego ze środków funduszu leśnego.

7. Plan rozwoju systemu GIS:

a) modernizacja systemu WebGIS

b) pozyskanie nowych danych GIS w ramach realizacji projektu POIiŚ.

9. ANALIZA STANU BHP

Wojciech Kamiński

1. Wypadki przy pracy.

W 2020 r. nie zarejestrowano zdarzeń wypadkowych.

2. Choroby zawodowe.

W 2020 roku nie zarejestrowano przypadków choroby zawodowej.

3. Zagrożenia szkodliwymi czynnikami fizycznymi i chemicznymi:

a) stały kontakt z wodą (2 osoby narażone) – rybacy jeziorowi;
b) odczynniki chemiczne i trucizny (4 osoby narażone) – pracownicy laboratorium PN-E i obsługi ośrodka rehabilitacji zwierząt. W przypadku oddziaływania czynników chemicznych nie zachodziła potrzeba wykonywania pomiarów. Ryzyko związane z występowaniem czynników chemicznych oceniono jako „małe", nie wymagające podejmowania dodatkowych działań, poza standardowymi czynnościami profilaktycznymi, jak stosowanie odzieży ochronnej i zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania pracy;
c) hałas i wibracja (2 osoby narażone) – operatorzy ciągników – pomiary NDN wykonane w środowisku pracy nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm.

4. Zagrożenie czynnikami biologicznymi w środowisku pracy.

W wyniku aktualizacji oceny zagrożenia pracowników czynnikami biologicznymi stwierdzono występowanie dwóch czynników zaliczonych do 3 (wysokiej) grupy zagrożenia:

1. wirus wścieklizny (2 osoby) – pracownicy Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt w Maćkowej Rudzie,
2. wirus kleszczowego zapalenia mózgu – wariant środkowoeuropejski (61 osób) – pracownicy wykonujący czynności służbowe w terenie leśnym i przyleśnym.

5. Kontrole wewnętrzne i zewnętrzne.

W analizowanym okresie nie były prowadzone kontrole stanu bhp.

6. Szkolenia.

W analizowanym okresie przeprowadzono szkolenia:

3. z zakresu ratowania tonących (rybacy),
4. podstawowe, z zakresu bhp i ppoż. dla nowozatrudnionych pracowników,
5. okresowe, z zakresu bhp i ppoż. dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, administracyjno-biurowych i osób kierujących pracownikami.

7. Profilaktyka.

W analizowanym okresie:

6. prowadzono szczepienia ochronne przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu (dotyczy osób narażonych na szkodliwe czynniki biologiczne, zaliczone do 3 grupy zagrożenia),
7. wydawano według bieżących potrzeb odzież ochronną i roboczą oraz obuwie robocze, dostarczano napoje chłodzące w okresie letnim oraz ciepłe w okresie zimowym,
8. wydawano posiłki profilaktyczne pracownikom uprawnionym do ich otrzymywania (pracownicy przygotowują posiłki i ciepłe napoje we własnym zakresie

z dostarczonych przez zakład produktów),
9. wydawano pracownikom środki czystości oraz wypłacano ekwiwalenty za pranie odzieży,
10. prowadzono okresowe i kontrolne badania lekarskie.

10. RADA NAUKOWA WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

Anna Krzysztofiak

W roku 2020 rozpoczęła się nowa kadencja Rady Naukowej WPN (poprzednia obejmowała lata 2015 – 2019). W skład nowej rady weszli przedstawiciele świata nauki, samorządowcy i jedna osoba duchowna (Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2020 r.).

W roku 2020 odbyło się jedno posiedzenie Rady Naukowej Wigierskiego Parku Narodowego, które miało miejsce 30 października br. w siedzibie WPN w Krzywem. Z powodu pandemii Covid-19 posiedzenie miało charakter „on line". Brało w nim udział 15 członków Rady oraz 8 pracowników WPN. Również wybory na przewodniczącego RN WPN i jego zastępcy przeprowadzono wcześniej w formie elektronicznej. Przewodniczącą ponownie wybrano dr Hannę Werblan-Jakubiec, a funkcję Jej zastępcy powierzono dr hab. Wojciechowi Kowalkowskiemu.

Po krótkim przedstawieniu się wszystkich członków i przyjęciu regulaminu Rady Naukowej WPN z-ca dyrektora J. Borejszo omówił najważniejsze punkty projektu zadań ochronnych Wigierskiego Parku Narodowego na rok 2021.

Członkowie Rady przedyskutowali i zaopiniowali pozytywnie projekt planu zadań ochronnych na rok 2021, przyjmując projekt „Uchwały Rady Naukowej Wigierskiego Parku Narodowego w sprawie planu zadań ochronnych na rok 2021". Kolejnym punktem obrad była prezentacja dr Lecha Krzysztofiaka, dotycząca wniosków badawczych na rok 2021, a następnie mgr inż. Piotr Pieczyński przedstawił postępy prac w dużym projekcie „lidarowym". Na zakończenie dyrektor Tomasz Huszcza omówił sprawy bieżące Parku.

Tabela 29. Skład Rady Naukowej WPN na lata 2020 – 2025

Lp.	Tytuł, imię, nazwisko	Instytucja
1.	Robert Bagiński	Gmina Giby
2.	mgr Jerzy Brzozowski	Muzeum Okręgowe w Suwałkach
3.	Tadeusz Chołko	Rada Powiatu w Suwałkach
4.	dr hab. Janusz Czerepko	Instytut Badawczy Leśnictwa
5.	prof. dr hab. Katarzyna Glińska-Lewczuk	UWM, Katedra Gospodarki Wodnej, Klimatologii i Kształtowania Środowiska
6.	prof. dr hab. Andrzej Górniak	Uniwersytet w Białymstoku, Instytut Biologii
7.	prof. dr hab. Czesław Hołdyński	Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody UWM
8.	mgr inż. Piotr Karnasiewicz	Nadleśnictwo Głęboki Bród
9.	dr hab. Wojciech Kowalkowski	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
10.	dr inż. Marek Ksepko	Biuro Urządzania Lasu i GL w Białymstoku
11.	mgr inż. Dariusz Kulbacki	Gmina Nowinka
12.	ks. dr Jacek Nogowski	Parafia Niepokalanego Poczęcia NMP w Wigrach
13.	Robert Nowacki	Warmińsko-Mazurska Izba Rolnicza
14.	Grzegorz Piekarski	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku
15.	dr hab. inż. Wojciech Pusz	Uniw. Przyr. we Wrocławiu, Katedra Ochrony Roślin
16.	prof. dr hab. Jerzy Solon	PAN, IGiPZ
17.	dr inż. Dariusz Ulikowski	Zakład Rybactwa Jeziorowego IRŚ Giżycko
18.	dr Hanna Werblan-Jakubiec	Wydział Biologii UW Ogród Botaniczny
19.	Paweł Wnukowski	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego
20.	dr hab. inż. Dorota Zawadzka	Katedra Leśnictwa, Filia UŁ w Tomaszowie Mazowieckim

11. ZATRUDNIENIE, WYNAGRODZENIE I SZKOLENIA

Alicja Sobota

Stan zatrudnienia na dzień 31.12.2020 r. wynosił 75 osób, w tym 2 osoby zatrudnione w niepełnym wymiarze czasu pracy: 1 - 0,5 etatu, 1 osoba - 0,75 etatu.

W 2020 roku zostały zatrudnione 3 nowe osoby, zaś 4 osobom umowy o pracę uległy rozwiązaniu na mocy porozumienia stron, z czego 3 umowy o pracę uległy rozwiązaniu w związku z przejściem na emeryturę.

W 2020 r. w Wigierskim Parku Narodowym średnie miesięczne wynagrodzenie wyniosło 5.231,50 zł brutto. Ogółem fundusz płac wyniósł 4.838.165,67 zł (włączając odprawy, nagrody jubileuszowe, nagrody roczne, premie oraz dodatkowe wynagrodzenie roczne za 2019 rok, etc.).

Zgodnie z Regulaminem premiowania, WPN wypłaca miesięczną premię w wysokości 5% wynagrodzenia zasadniczego. Wypłaty dodatku za wysługę lat, nagród jubileuszowych, odpraw emerytalnych, dodatkowego wynagrodzenia rocznego oraz pozostałych składników wynagrodzenia WPN realizuje zgodnie z Ponadzakładowym Układem Zbiorowym Pracy dla pracowników parków narodowych zawartym w dniu 13 lutego 2013 r.

Szczegółowe zestawienie dotyczące zatrudnienia i wynagrodzeń znajduje się w Załączniku nr 14 do analizy.

Pracownicy Wigierskiego Parku Narodowego, oprócz uczestnictwa w kursach i szkoleniach, w 2020 roku podwyższali swoje kwalifikacje i wykształcenie w innych systemach kształcenia tj. jedna osoba pojęła studia podyplomowe.

12. DZIAŁALNOŚĆ SOCJALNA

Stefan Mackiewicz

Lista przedsięwzięć zrealizowanych w 2020 roku, dofinansowanych z Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych przedstawia się następująco:

- dofinansowano udział dzieci pracowników w koloniach i obozach na kwotę 1 181 złotych;
- udzielono pożyczek remontowo-budowlanych na łączną kwotę 45 000 złotych;
- sfinansowano wczasy „pod gruszą" pracownikom na łączną kwotę 61 656 złotych;
- udzielono wsparcia finansowego pracownikom oraz emerytom i rencistom WPN na kwotę 45 450 złotych;
- sfinansowano zakup paczek dla dzieci pracowników za kwotę 2 032 złotych.

13. ZAGADNIENIA OBRONNE I OCHRONA INFORMACJI NIEJAWNYCH

Maciej Łapiński

Informacje niejawne

Funkcję pełnomocnika ds. obronnych oraz ochrony informacji niejawnych sprawuje specjalista informatyk Maciej Łapiński. W WPN funkcjonuje kancelaria niejawna, która służy rejestracji, przechowywaniu, obiegowi i wydawaniu dokumentów niejawnych. Obowiązki kierownika kancelarii niejawnej pełni Danuta Makowska.

Trwają prace nad dokumentacją i wyznaczaniem osób odpowiedzialnych, na potrzeby funkcjonowania Kancelarii Tajnej w Wigierskim PN.

Zarządzanie kryzysowe

Codziennie Wigierski Park Narodowy przekazuje do Centrum Zarządzania Kryzysowego w Ministerstwie Klimatu i Środowiska raport dobowy o zdarzeniach kryzysowych, stanie osobowym WPN (liczba osób w biurze, pracujących zdalnie i zachorowania na Covid-19)

Alarmy, ćwiczenia oraz szkolenia obronne w których brali udział pracownicy WPN:

- szkolenie z zasad tworzenia stron WWW.
- 7 maja – trening stałego dyżuru.
- 5 listopada – trening stałego dyżuru.

14. WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW W TEKŚCIE

Tabele:

Tabela 1. Zagrożenia wewnętrzne istniejące 10
Tabela 2. Zagrożenia wewnętrzne potencjalne 21
Tabela 3. Zagrożenia zewnętrzne istniejące 22
Tabela 4. Zagrożenia zewnętrzne potencjalne 25
Tabela 5. Wykorzystanie materiału sadzeniowego w 2020 r. 30
Tabela 6. Wykorzystanie materiału sadzeniowego w latach 2002 – 2020 r. 30
Tabela 7. Wykonanie masowe cięć pielęgnacyjnych (trzebieży) w 2020 r. 33
Tabela 8. Struktura sortymentowa pozyskania w latach 2018-2020 34
Tabela 9. Pożary na terenie WPN w latach 2008-2020, odnotowane w WPN 35
Tabela 10. Akcje SOPP w 2020 roku 36
Tabela 11. Wyposażenie baz sprzętu przeciwpożarowego 37
Tabela 12. Monitoring ptaków Wigier w 2020 r. 44
Tabela 13. Ewidencja zwierząt przetrzymywanych w ośrodku rehabilitacji zwierząt w Maćkowej Rudzie w 2020 r. 46
Tabela 14. Ruch turystyczny na szlakach WPN (na podstawie odczytów z liczników) w roku 2020 60
Tabela 15. Liczba godzin przewodnictwa po WPN w 2019 i 2020 r. 60
Tabela 16. Zestawienie zewnętrznych podmiotów turystycznych sprzedających karty wstępu w 2020 r. 61
Tabela 17. Liczba sprzedanych kart wstępu i licencji wędkarskich w 2019 i 2020 r. 61
Tabela 18. Zestawienie ilościowe sprzedanych kart wstępu w 2020 r. 62
Tabela 19. Liczba osób odwiedzających wystawy, ścieżki edukacyjneoraz korzystających z innych ofert WPN w 2019 i 2020 r. 62
Tabela 20. Wykorzystanie obiektów noclegowych i rekreacyjnych w zarządzie WPNw latach 2019 i 2020 63
Tabela 21. Wykorzystanie niektórych obiektów noclegowych i rekreacyjnych, nie będących w zarządzie WPN, w latach 2019 i 2020 64
Tabela 22. Najpopularniejsze filmy na kanale WPN YouTube w 2020 r. 67
Tabela 23. Najpopularniejsze filmy WPN w całym okresie udostępnienia na kanale YouTube 68
Tabela 24. Wydawnictwa i portale internetowe w których promowano Park w 2020 r. 74
Tabela 25. Szkodnictwo i ochrona przed szkodnictwem w 2020 r. 91
Tabela 26. Zamówienia publiczne zrealizowane w 2020 roku z zastosowaniem przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych (zamówienia poniżej progów unijnych) 98
Tabela 27. Zamówienia publiczne zrealizowane w 2020 roku z zastosowaniem przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych (zamówienia powyżej progów unijnych) 98
Tabela 28. Zestawienie prac remontowo-budowlanych w 2020 r. 99
Tabela 29. Skład Rady Naukowej WPN na lata 2020 – 2025 104

Rysunki:

Rysunek 1. Liczebność zwierzyny w latach 2002 – 2020 28
Rysunek 2. Wartość odszkodowań za szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną w latach 2007-2020 29
Rysunek 3. Analiza wykonania głównych prac z zakresu hodowli lasu w latach 2013 – 2020 [ha] 30
Rysunek 4. Struktura gatunkowa drewna pozyskanego w 2020 r. w cięciach przygodnych 31
Rysunek 5. Masa drewna pozyskanego w ramach cięć przygodnych w latach 2006-2020 32
Rysunek 6. Zasiedlone drewno świerkowe usunięte w latach 1996-2020 32
Rysunek 7. Liczba turystów zarejestrowanych przez liczniki w roku 2020 (do 3 listopada) 63

15. ZAŁĄCZNIKI

z 1 Załącznik 1. Zestawienie powierzchni według kategorii użytkowania w 2020 r. (stan na 31 grudnia 2020 roku, zgodnie ze sprawozdaniem do GUS) 110
z 2. Tabela 1a. Podział administracyjny Wigierskiego Parku Narodowego i zatrudnienie w 2020 r. 110
z 3 Załącznik 2. Zestawienie powierzchni według kategorii ochronności (stan na 31 grudnia 2020 roku) 111
z 4 Załącznik 3. Zestawienie powierzchni (w ha) wg województw i gmin 112
z 5 Załącznik 4. Działalność edukacyjna w 2020 roku 112
z 6 Tabela 4b. Tematy imprez edukacyjnych w 2020 r. 113
z 7 Tabela 4c. Wydawnictwa edukacyjne, popularnonaukowe i naukowe własne w 2020 r. 113
z 8 Tabela 4d. Wystawy stałe i czasowe w 2020 r. 113
z 9 Tabela 4e. Ceny kart wstępu w 2020 r. (zł) 114
z 10 Załącznik 5. Działalność naukowa Parku w 2020 r. 114
z 11 Tabela 5a. Wykaz projektów naukowo-badawczych realizowanych siłami Parku w 2020 r. 114
z 12 Tabela 5b. Wykaz projektów naukowo-badawczych realizowanych przez instytucje zewnętrzne w 2020 r. 115
z 13 Tabela 5c. Spis publikacji naukowych, popularnonaukowych i edukacyjnych opublikowanych i złożonych do druku przez pracowników Parku (samodzielnie bądź w charakterze współautorów) w 2020 r. 117
z 15 Tabela 5d. Wykaz konferencji, seminariów i szkoleń, w których wzięli udział pracownicy Parku w 2020 r. 118
z 16 Tabela 5d. Zakres monitoringu środowiska w 2020 r. 121
z 17 Załącznik 6. Zestawienie środków bezzwrotnych pochodzących ze źródeł krajowych i wydatki nimi finansowane 122
z 18 Załącznik 7. Zalesienia i zabiegi hodowlane w ekosystemach leśnych w 2020 r. (ha) 123
z 19 Załącznik 8. Ochrona lasu w 2020 r. 124
z 20 Załącznik 9. Pozyskanie drewna w 2020 r. (tys. m^3) 125
z 21 Tabela 10a. Sprzedaż drewna w 2020 r. (m^3) 125
z 22 Załącznik 10. Ochrona zwierząt w 2020 r. 126
z 23 Tabela 11a. Liczebność wybranych gatunków zwierząt w 2020 r. 126
z 24 Tabela 11b. Ochrona zwierząt łownych w 2020 r. 126
z 25 Załącznik 11. Czynna ochrona nieleśnych ekosystemów lądowych w 2020 r. 127
z 26 Załącznik 12. Czynna ochrona ichtiofauny w 2020 r. 128
z 27 Załącznik 13. Turystyka i komunikacja w 2020 r. 129
z 28 Załącznik 14. Zatrudnienie, wynagrodzenia i wykształcenie 130
z 29 Tabela 14a. Wykaz pracowników i pełnionych funkcji w 2020 r. Stan na 31.12.2020 r. 131
z 30 Załącznik 15. Wypadki przy pracy w 2019 i 2020 r. 133
z 31 Załącznik 16. Majątek Parku w 2020 r. 134
z 33 Załącznik 17. Informatyka w 2020 roku 134
z 34 Załącznik 18. Współpraca z organizacjami samorządowymi, ekologicznymi i innymi w 2020 r. 136

Załącznik 1. Zestawienie powierzchni według kategorii użytkowania w 2020 r. (stan na 31 grudnia 2020 roku, zgodnie ze sprawozdaniem do GUS)

Lp.	Wyszczególnienie	Grunty WPN				Własność Skarbu Państwa w innym zarządzie	Inna własność		Ogółem	%
		własność SP w użytkowaniu wieczystym WPN	Własność WPN	Współwłasność WPN z osobami fizycznymi	Razem WPN		prywatna	pozostała		
1.	Powierzchnia ogółem	12 487,97	85,63	1,96	12 575,56	22,47	2 298,26	193,46	15 089,75	100
2.	Grunty leśne ogółem	9 030,05	26,50	0,55	9 057,10	0,45	340,85	19,40	9 417,80	62,4
	w tym niezalesione	7,7			7,7				7,7	
3.	Grunty rolne ogółem	367,08	38,53	1,28	406,89	0,01	1 832,71	46,78	2 286,39	15,2
	w tym do zalesienia									
4.	Grunty orne ogółem	233,55	17,99		251,54	0,01	1 454,10	26,79	1 732,44	
	w tym na cele parku	67,42			67,42					
	użytkowane	151,46			151,46					
	nieużytkowane	82,09			82,09					
	wydzierżawione	80,10			80,10					
5.	Łąki i pastwiska ogółem	133,53	20,54	1,28	155,35		378,61	19,99	553,95	
	w tym na cele parku	0			0					
	użytkowane	15,56			15,56					
	nieużytkowane	117,97			117,97					
	wydzierżawione	15,56			15,56					
6.	Wody ogółem	2 897,93			2 897,93	0,13			2 898,06	19,2
7.	Grunty zadrzewione i zakrzaczone	0,08	0,50		0,58	0	1,55	0,34	2,47	
8.	Użytki ekologiczne									
9.	Nieużytki	180,17	20,03	0,13	200,33	0,40	102,47	2,92	306,12	2,0
10.	Tereny pozostałe	12,66	0,07		12,73	21,48	20,68	124,02	178,91	1,2

Sporządziła Dorota Zaborowska

Tabela 1a. Podział administracyjny Wigierskiego Parku Narodowego i zatrudnienie w 2020 r.

Lp.	Obręb Ochronny	Obwód Ochronny	Pow. w ha	Pow. ochrony ścisłej	Liczba zatrud-nionych	Stanowisko	Wykształcenie	Liczba lat pracy/ w tym w Parku
1.	WIGRY	Lipniak	915,98	327,34	2	leśniczy, podleśniczy	średnie leśne	37/32, 47/27
		Krzywe	964,14	160,74	2	leśniczy, podleśniczy	średnie leśne	41/32, 25/25

Lp.	Obręb Ochronny	Obwód Ochronny	Pow. w ha	Pow. ochrony ścisłej	Liczba zatrud-nionych	Stanowisko	Wykształcenie	Liczba lat pracy/ w tym w Parku
		Leszczewek	875,07	152,58	2	leśniczy, podleśniczy	średnie leśne	32/31, 34/32
		Gawarzec	903,16	69,61	2	leśniczy, podleśniczy	wyższe leśne, średnie leśne	24/22, 24/25
		Słupie	969,57	237,41	2	leśniczy, podleśniczy	wyższe leśne, średnie leśne	25/25, 28/27
2.	MAĆKOWA RUDA	Powały	609,73	64,89	2	leśniczy, podleśniczy	wyższe leśne, średnie leśne	13/12, 34/31
		Krusznik	1 109,88	152,21	2	leśniczy, podleśniczy	wyższe leśne	17/17, 33/26
		Mikołajewo	1 112,88	173,99	2	leśniczy, podleśniczy	wyższe leśne, średnie leśne	9/8, 30/25
		Lipowe	1 013,40	130,44	1	leśniczy	średnie leśne	41/32
		Wysoki Most	1 117,03	275,68	1	leśniczy	wyższe leśne, średnie leśne	28/28
3.	Wodny Obwód Ochronny		2 889,93	70,37	2	konserwator, st. strażnik	wyższe rybackie	26/26, 26/25
Ogółem:			**12 480,77**	**1 815,26**	**20**			

Sporządziła Dorota Zaborowska

Załącznik 2. Zestawienie powierzchni według kategorii ochronności (stan na 31 grudnia 2020 roku)

Lp.	Wyszczególnienie	Własność Skarbu Państwa		Inna własność		Razem	%
		w zarządzie WPN	w innym zarządzie	prywatna	pozostała		
1.	Powierzchnia ogółem	12 575,56	22,47	2 298,26	193,46	15 089,75	100
2.	Powierzchnia objęta ochroną ścisłą	1 815,26	-	-	-	1 815,26	12,1
	w tym leśna	1 696,47	-	-	-	1 696,47	
3.	Powierzchnia objęta ochroną czynną	10 511,22	-	-	-	10 511,22	69,5
	w tym leśna	7 349,22	-	-	-	7 349,22	
4.	Powierzchnia objęta ochroną krajobrazową	249,08	22,47	2 298,26	193,46	2 763,27	18,4
	w tym leśna	11,41	0,45	340,85	19,4	372,11	

Sporządziła Dorota Zaborowska

Załącznik 3. Zestawienie powierzchni (w ha) wg województw i gmin

(stan na 31 grudnia 2020 roku)

województwo podlaskie	Ogółem	Grunty WPN Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym, własność						Grunty Skarbu Państwa w innym zarządzie					
Gmina		razem	leśna	rolna	wody	nieużytki	pozostałe	razem	leśna	rolna	wody	nieużytki	pozostałe
SUWAŁKI	7 981,31	6 756,88	4 129,43	201,50	2 321,88	102,43	1,64	5,94	0,07	0,01	0,13	0,01	5,72
KRASNOPOL	1 425,85	812,47	682,57	86,82	25,74	13,05	4,29	2,99	0,16			0,39	2,44
NOWINKA	1 914,13	1 332,24	679,53	58,23	529,99	57,55	6,94	8,75					8,75
GIBY	3 768,46	3 673,97	3 565,57	60,34	20,32	27,30	0,44	4,79	0,22				4,57
Ogółem	15 089,75	12 575,56	9 057,10	406,89	2 897,93	200,33	13,31	22,47	0,45	0,01	0,13	0,40	21,48

cd.

województwo podlaskie	Ogółem	Inna własność											
		prywatna						pozostałe					
Gmina		razem	leśna	rolna	wody	nieużytki	pozostałe	razem	leśna	rolna	wody	nieużytki	pozostałe
SUWAŁKI	7 981,31	1094,33	173,93	866,37		34,70	19,33	124,16	13,54	38,50		2,66	69,46
KRASNOPOL	1 425,85	587,72	94,29	436,86		54,58	1,99	22,67		0,91		0,03	21,73
NOWINKA	1 914,13	539,48	61,01	469,96		7,79	0,72	33,66	5,86	7,37		0,23	20,20
GIBY	3 768,46	76,73	11,62	59,52		5,40	0,19	12,97					12,97
Ogółem	15 089,75	2 298,26	340,85	1 83,71	0,00	102,47	22,23	193,46	19,40	46,78	0,00	2,92	124,36

Sporządziła Dorota Zaborowska

Załącznik 4. Działalność edukacyjna w 2020 roku

Tabela 4a. Edukacja w 2020 r.

Muzeum (liczba zwiedzających)	Liczba ścieżek edukacyjnych	Biblioteka (liczba pozycji)	Ośrodek Edukacyjny (dotyczy wyłącznie wyodrębnionych), rok utworzenia
8 052	7	4 872	Ośrodek Edukacji Środowiskowej – od roku 1995

Sporządziła Aleksandra Mackiewicz

Tabela 4b. Tematy imprez edukacyjnych w 2020 r.

Lp.	Temat	Liczba imprez	Liczba uczestników
1.	Zimowa Akademia Przyrody	4	40
2.	Letnia Akademia Przyrody	4	40
3.	Rykowisko Nad Wigrami	1	50
4.	Konkurs fotograficzny	1	50
5.	Konkurs „Różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody w Polsce”	1	25
6.	Warsztaty dla nauczycieli	1	35

Sporządzili: Joanna Adamczewska, Maciej Ambrosiewicz

Tabela 4c. Wydawnictwa edukacyjne, popularnonaukowe i naukowe własne w 2020 r.

Lp.	Tytuł	Autor	Nakład (szt.)
1.	Kwartalnik Wigry	WPN	4 numery x 2000 sztuk każdy
2.	Kalendarz WPN na 2021/2022 rok	WPN	2000 sztuk

Sporządziła Joanna Adamczewska

Tabela 4d. Wystawy stałe i czasowe w 2020 r.

Lp.	Tytuł	Miejsce wystawy	Stała/ czasowa	Liczba zwiedzających
1.	„Nad Wigrami”	Dyrekcja WPN w Krzywem	stała	7 320
2.	„Ocalić od zapomnienia” wystawa etnograficzna	Dyrekcja WPN w Krzywem	stała	5 350
3.	„Historia i tradycje rybactwa i rybołówstwa”	Czerwony Folwark	stała	5 140
4.	Wystawa przyrodnicza	Muzeum Wigier	stała	8 052
5.	“Z Wigrami w tytule”	Muzeum Wigier	czasowa	8 052
6.	„Wędrówki po karbońskich lasach”	Muzeum Wigier	czasowa	8 000

Sporządzili: Maciej Ambrosiewicz i Aleksandra Mackiewicz

Tabela 4e. Ceny kart wstępu w 2020 r. (zł)

Park	Wystawy stałe	Muzeum
Cena karty (N/U)	Cena biletu (N/U)	Cena biletu (N/U)
6/35 (jednodniowe)	Karta wstępu 6/3	14/7
15/7,5 (tygodniowe)		
20/10 (dwutygodniowe)		
60/30 (roczna)		

Sporządziła Barbara Perkowska

Załącznik 5. Działalność naukowa Parku w 2020 r.

Tabela 5a. Wykaz projektów naukowo-badawczych realizowanych siłami Parku w 2020 r.

Lp.	Tytuł projektu	Kierownik i wykonawcy	Instytucje spoza Parku biorące udział w realizacji projektu	Czas trwania projektu	Źródła finansowania
1.	Możliwości wykorzystania *Puccinia komarovii* w ograniczaniu populacji *Impatiens parviflora* w Wigierskim Parku Narodowym	W. Pusz, K. Patejuk, A. Kaczmarek, L. Krzysztofiak, A. Krzysztofiak	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	2020	fundusz leśny
2.	Ocena znaczenia łęgów oraz innych zbiorowisk leśnych stanowiących ekosystemy hydrogeniczne dla liczebności i występowania płazów na danym terenie jako alternatywnej bazy pokarmowej na podstawie analizy składu pokarmu wydry (*Lutra lutra*) – Etap III	B. Wziątek, W. Misiukiewicz	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	2018-2020	fundusz leśny
3.	Badania rozmieszczenia obcych gatunków roślin na terenie Wigierskiego Parku Narodowego oraz zagrożeń, jakie stanowią dla rodzimej przyrody	M. Romański L. Krzysztofiak A. Krzysztofiak A. Mackiewicz		Badania ciągłe	WPN
4.	Badania rozmieszczenia i liczebności gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną w Polsce oraz mających znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej	M. Romański L. Krzysztofiak A. Krzysztofiak A. Mackiewicz		Badania ciągłe	WPN

Lp.	Tytuł projektu	Kierownik i wykonawcy	Instytucje spoza Parku biorące udział w realizacji projektu	Czas trwania projektu	Źródła finansowania
5.	Monitoring zmian zasobów wodnych systemu rzeczno-jeziornego Czarna Hańcza-Wigry	L. Krzysztofiak A. Krzysztofiak M. Romański A. Mackiewicz M. Danilczyk	Uniwersytet w Białymstoku	2017-2020	WPN

Sporządziła: Anna Krzysztofiak

Tabela 5b. Wykaz projektów naukowo-badawczych realizowanych przez instytucje zewnętrzne w 2020 r.

Lp.	Tytuł projektu	Instytucje realizujące projekt, kierownicy projektu	Rok rozpo-częcia	Przewidy-wany rok zakończenia
1.	Ocena elementów typologicznych siedlisk zniekształconych i zdegradowanych w aspekcie przywrócenia zgodności biocenozy z biotopem	IBL Warszawa	2000	stałe powierzchnie badawcze
2.	Badania monitoringowe jednolitych części wód powierzchniowych położonych na terenie parku narodowego	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	2020	bezterminowo
3.	Monitoring ptaków jeziora Wigry	Komitet Ochrony Orłów, dr inż. Dorota Zawadzka, Grzegorz Zawadzki	2009	2020
4.	Monitoring ichtiofauny jeziorowej (sucharów)	Zakład Rybactwa Jeziorowego IRS Giżycko, mgr inż. Dariusz Ulikowski	2018	2020
5.	Badania ryb i raków, badania ichtiofauny rzeki Czarna Hańcza	Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie, mgr inż. Dariusz Ulikowski	2020	2020
6.	Prowadzenie badań żądłówek	Uniwersytet Łódzki, Katarzyna Szczepko	2017	2020
7.	Monitoring osadów dennych rzek i jezior w latach 2020-2021	Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. Z o.o. w Katowicach	2020	2021
8.	Przyrodnicze i przestrzenne uwarunkowania występowania wydry (*Lutra lutra*) na terenie Wigierskiego Parku Narodowego	SGGW Warszawa, dr hab. Bogdan Wziątek, mgr inż. Wojciech Misiukiewicz	2018	2020
9.	Monitoring kormorana na jeziorze Wigry	OTOP, dr inż. Szymon Bzoma	2015	2020
10.	Pilotarzowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach państwowego monitoringu środowiska - prace terenowo-kameralne, lata 2017-2020	Krameko	2017	2020

Lp.	Tytuł projektu	Instytucje realizujące projekt, kierownicy projektu	Rok rozpo-częcia	Przewidy-wany rok zakończenia
11.	Wykorzystanie danych termalnych pozyskanych z pułapu lotniczego do analizy kondycji zdrowotnej świerka pospolitego (*Picea abies*) zaatakowanego przez kornika drukarza (*Ips typographus*)	dr hab. Dominik Kopeć, Uniwersytet Łódzki	2020	2020
12.	Akustyczne oszustwo - czy motyle brzmią jak pszczoły lub osy, które morfologicznie przypominają, by zwieść drapieżców?	dr Marta Skowron Volponi, Uniwersytet w Białymstoku	2020	2021
13.	Możliwości wykorzystania *Puccinia komarovii* w ograniczaniu populacji *Impatiens parviflora* w Wigierskim Parku Narodowym	dr hab. inż. Wojciech Pusz, mgr inż. Katarzyna Patejuk, mgr inż. Agata Kaczmarek, dr Lech Krzysztofiak, dr Anna Krzysztofiak, prof. dr hab. Wiesław Fałtynowicz, mgr inż. Hanna Fałtynowicz	2020	2020
14.	FlorIntegral - zintegrowana ochrona in situ i ex-situ rzadkich, zagrożonych i priorytetowych gatunków flory na terenie Polski	Ogród Botaniczny - Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Warszawie	2020	2020
15.	Relikty glacjalne	dr inż. Maciej Karpowicz, Uniwersytet w Białymstoku	2020	2020
16.	Zachowanie zasobów genowych gatunków roślin objętych ochroną, zagrożonych wyginięciem	Michał Raj, Katarzyna Topolska, Leśny Bank Genów Kostrzyca	2020	2020
17.	Liczebność i struktura demograficzna populacji *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. w dolinie Czarnej Hańczy	dr Edyta Jermakowicz, Uniwersytet w Białymstoku	2018	2021
18.	Flora i roślinność wybranych jezior Wigierskiego Parku Narodowego. Estetyka podwodnych krajobrazów śródlądowych	dr hab. inż. Piotr Dynowski, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski	2020	2020
19.	Pozyskanie wieloźródłowych danych teledetekcyjnych oraz ich analiza dla obszaru WPN z częścią zlewni jeziora Wigry i rzeki Czarnej Hańczy	MGGP Aero Sp. Z.o.o Tarnów	2020	2020
20.	Badania botaniczne do teledetekcji	Uniwersytet Łódzki, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Agata Zakrzewska	2020	2020
21.	Wpływ struktury lasu na preferencje środowiskowe i wybór drzew gniazdowych dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* w Puszczy Augustowskiej	SGGW Warszawa, Grzegorz Zawadzki, Dorota Zawadzka, Anna Sołtys	2020	2020

Sporządził Mariusz Szczęsny

Tabela 5c. Spis publikacji naukowych, popularnonaukowych i edukacyjnych opublikowanych i złożonych do druku przez pracowników Parku (samodzielnie bądź w charakterze współautorów) w 2020 r.

Lp.	Autor (autorzy)	Tytuł publikacji	Czasopismo/książka	Strony
1.	Misiukiewicz W.	Bobry – odłowy kontra odstrzał	Brać Łowiecka 11/2020	54
2.	Misiukiewicz W.	Biebrza – świat po katastrofie	Brać Łowiecka 7/2020	28
3.	Misiukiewicz W.	Ni pierza, ni tłuszczu	Brać Łowiecka 2/2020	60
4.	Misiukiewicz W.	Wartościowe trofeum – czaszka bobra	Brać Łowiecka 1/2020	52
5.	Wziątek B., Misiukiewicz W.	Czy wydra *Lutra lutra* może zasiedlać jeziora dystroficzne?	Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 39	75-87
6.	Misiukiewicz W.	Bóbr – sprzymierzeniec czy szkodnik w polskich lasach?	Postępy Techniki w Leśnictwie 149	48-57
7.	Górecka J.	Każdy może śmiecić mniej…	Kwartalnik Wigry 1/2020	8-9
8.	Wesołowska L.	Zobaczyć, powąchać, zapamiętać!!!	Kwartalnik Wigry 1/2020	12-14
9.	Ambrosiewicz M.	Kościół, którego nie ma	Kwartalnik Wigry 1/2020	15-18
10.	Krzysztofiak A.	Muchówki, to nie tylko muchy. Muchy część I.	Kwartalnik Wigry 1/2020	24-25
11.	Pieczyński P.	Bocian biały	Kwartalnik Wigry 2/2020	8-10
12.	Wesołowska L.	Głogi królewskie, niekrólewskie rośliny	Kwartalnik Wigry 2/2020	11-12
13.	Ambrosiewicz M.	Czy jezioro Leszczewek zostało wykopane?	Kwartalnik Wigry 2/2020	13-15
14.	Borejszo J.	Turystyka i rekreacja na wodzie	Kwartalnik Wigry 2/2020	18-21
15.	Krzysztofiak A.	Muchówki część II: sprzymierzeńcy czy szkodniki?	Kwartalnik Wigry 2/2020	24-25
16.	Krzysztofiak L.	Susza, okresy posuszne – naturalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego	Kwartalnik Wigry 3/2020	5-7
17.	Romański M.	Borsuk jaki jest, nie każdy widzi	Kwartalnik Wigry 3/2020	8-10
18.	Mackiewicz A.	Żmijowiec zwyczajny	Kwartalnik Wigry 3/2020	11-14
19.	Ambrosiewicz M., Borejszo J.	Jak budować nad Wigrami?	Kwartalnik Wigry 3/2020	15-17
20.	Krzysztofiak A.	Muchówki część III: dwuskrzydłe wampiry	Kwartalnik Wigry 3/2020	24-25
21.	Perkowska E.	Bagno zwyczajne - niezwyczajne	Kwartalnik Wigry 4/2020	11-14
22.	Januszewicz A.	Nowym zielonym szlakiem „Wokół Wigier” im. Antoniego Patli	Kwartalnik Wigry 4/2020	17-19
23.	Krzysztofiak A.	Muchówki część IV: gatunki rzadkie i niezwykłe	Kwartalnik Wigry 4/2020	23-25
24.	Buszko J., Krzysztofiak A.	*Blepharita amica* (TREITSCHKE, 1825) (Lepidoptera, Noctuidae) w Wigierskim Parku Narodowym	Wiadomości Entomologiczne, Vol. 39 (1); online 4N, DOI: 10.5281/zenodo.3637932	7
25.	Buszko J., Krzysztofiak A.	*Povolnya leucapennella* (STEPHENS, 1835) (Lepidoptera: Gracillariidae) – nowe stanowisko w Polsce.	Wiadomości Entomologiczne, Vol. 39(4); online 15N: 1-2, DOI: 10.5281/zenodo.4095223.	

Lp.	Autor (autorzy)	Tytuł publikacji	Czasopismo/książka	Strony
26.	Skarżyński D., Piwnik A., Krzysztofiak A.	Eksperymentalna reintrodukcja saproksylicznych skoczogonków (Collembola) w Wigierskim Parku Narodowym	Parki nar. Rez. Przyr., 39 (1)	31-42
27.	Staniaszek-Kik M., Górski P., Fałtynowicz W., Fałtynowicz H., Halama M., Kowalewska A., Patejuk K., Pencakowski B., Piegdoń A., Romański M.	Nowe gatunki mchów we florze Wigierskiego Parku Narodowego.	Steciana 24(3), doi:10.12657/steciana.024.003.	
28.	Buszko J., Krzysztofiak A.	*Phyllonorycter trifoliella* (Gerasimov,1933) (Lepidoptera: Gracillariidae) – gatunek nowy dla fauny Polski.	Acta entomologica silesiana Vol. 28: (online 029)	1–3
29.	Mysłajek R. W., Romański M., Kwiatkowska I., Stępniak K. M., Figura M., Nowak-Brzezińska A., Diserens T. A., Nowak S. 2020.	Temporal changes in the wolf *Canis lupus* diet in Wigry National Park (northeast Poland).	Ethology Ecology & Evolution	
30.	Buszko J., Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Jurkiewicz E.	The Lepidoptera of the Wigry National Park.	Polish Entomological Monographs, Polish Entomological Society, Poznań, Vol. 18.	

Sporządziła Aleksandra Mackiewicz

Tabela 5d. Wykaz konferencji, seminariów i szkoleń, w których wzięli udział pracownicy Parku w 2020 r.

Lp.	Tytuł	Organizator	Kraj, miejsce, termin	Uczestnicy
1.	Szkolenie dotyczące przygotowywania stron internetowych	Makeweb Tomasz Janowski	Polska Suwałki, styczeń, luty	Januszewicz A., Pajer–Giełażys P.
2.	Konferencja „Turystyka dla osób z niepełnosprawnościami”	Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna	Polska Augustów, 17-18 wrzesień 2020r.	Perkowska B.
3.	Szkolenie z zamówień podprogowych dla mikroprojektów drugiego naboru wniosków dla Beneficjentów Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020	Centrum Projektów Europejskich w Warszawie	10 września 2020r. szkolenie on-line	Siemaszko Skiendziul A.
4.	Konferencja „Dobre praktyki w zarządzaniu markami terytorialnymi”	Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna	27.11.2020 r. szkolenie on-line	Perkowska B.
5.	Informacja turystyczna w Internecie	Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna	8-9.12.2020 r. szkolenie on-line	Pajer-Giełażys P. Perkowska B.

Lp.	Tytuł	Organizator	Kraj, miejsce, termin	Uczestnicy
6.	Walne Zgromadzenie Forum Informacji Turystycznej	Polska Organizacja Turystyczna	11.12.2020 r. szkolenie on-line	Perkowska B. Pajer-Giełażys P. Siemaszko Skiendziul A.
7.	Szkolenia sieci obserwacyjnej i służb ochrony przyrody w zakresie monitoringu wilka i rysia, w ramach projektu pn. „Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach państwowego monitoringu środowiska – prace terenowo-kameralne, lata 2017-2020”	Krameko	21-23.10.2020 szkolenie on-line	Romański M.
8.	Szkolenie z zakresu kierowania ruchem drogowym	KMP Suwałki	Polska, Krzywe 11.05.2020 r.	Korsakowski K., Gwaj P., CzarnieckiG., Sznejder R.
9.	Wykorzystanie danych satelitarnych	Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie	Wrzesień 2020 r. szkolenie on-line	Strug M.
10.	Szkolenie z zakresu retencji wód	Narwiański Park Narodowy	Polska, Suraż 18-19.09.2020 r.	Korsakowski K., Gwaj P., CzarnieckiG., Sznejder R.
11.	Szkolenie dla sędziów w ramach projektu LIFE15 GIE/PL/000758 „Masz prawo do skutecznej ochrony przyrody” –, WPN. Referat: „Egzekwowanie przepisów o ochronie przyrody - studium przypadku na przykładzie Wigierskiego Parku Narodowego”. Anna Krzysztofiak, Lech Krzysztofiak	GDOŚ	Polska, Augustów 8-9.09.2020 r.	Krzysztofiak A., Krzysztofiak L.
12.	Przetwarzanie zobrazowań pozyskanych dronami	ESRI Polska	16.09.2020 r. szkolenie on-line	Kamiński W.
13.	XXIX Sympozjum Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego „Aktualny stan i przemiany środowiska przyrodniczego geoekosystemów, jako cecha wskaźnikowa zmian klimatu”. Referat: „Wpływ zmian klimatu na spoczynek zimowy borsuka europejskiego *Meles meles*”. Maciej Romański	Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie	28-29.09.2020 r. szkolenie on-line	Krzysztofiak A., Mackiewicz A., Romański M., Krzysztofiak L, Danilczyk M.
14.	Prawo budowlane 2020 r.	Ośrodek Wspierania Administracji Lokalnej OWAL	01.10.2020 r. szkolenie on-line	Strug M.

Lp.	Tytuł	Organizator	Kraj, miejsce, termin	Uczestnicy
15.	Szkoła Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego	SB ZMŚP Łysogóry, UJK Kielce	Październik 2020 r. szkolenie on-line	Krzysztofiak A., Mackiewicz A., Krzysztofiak L, Danilczyk M.
16.	GIS w Parkach	ESRI Polska	26.11.2021 r. spotkanie on-line	Daniłowicz-Depka S. Pieczyński P. Strug M.
17.	WEBINARIUM LIFE pt. “Europejskie i krajowe wyzwania z zakresu ochrony przyrody”	NFOŚiGW	16.12.2020 r. webinarium online	Pieczyński P.

Sporządziła Aleksandra Mackiewicz

Tabela 5d. Zakres monitoringu środowiska w 2020 r.

Monitorowane parametry	Od kiedy	Z jaką częstotliwością	Osoba (instytucja) odpowiedzialna	Źródła finansowania
Meteorologia: kierunek wiatru, prędkość wiatru, temperatura powietrza, temperatura powietrza nad gruntem (5 cm), temperatura gruntu (5, 20, 50, 100 cm), wysokość opadu, wilgotność powietrza, usłonecznienie, promieniowanie.	2002	Pomiary automatyczne	M. Romański	NFOŚiGW, WPN
Chemizm powietrza atmosferycznego: stężenie dwutlenku siarki w powietrzu, stężenie dwutlenku azotu w powietrzu.	2002	Co miesiąc	M. Danilczyk	NFOŚiGW, WPN
Chemizm opadów atmosferycznych: objętość opadu, przewodność elektrolit., pH, chlorki, siarka siarczanowa, azot azotanowy, azot amonowy, sód, potas, wapń, magnez, HCO3.	1995	Co tydzień	M. Danilczyk	NFOŚiGW, WPN
Chemizm opadu podokapowego: objętość wody, przewodność elektrolit., pH, chlorki, siarka siarczanowa, azot azotanowy, azot amonowy, sód, potas, wapń, magnez, wodorowęglany.	1995	Co miesiąc	M. Danilczyk	NFOŚiGW, WPN
Chemizm roztworów glebowych: objętość wody, przewodność elektrolityczna, odczyn pH, siarka siarczanowa, azot azotanowy, azot amonowy, fosfor ogólny, chlorki, sód, potas, magnez, wapń, wodorowęglany.	2004	Co miesiąc od kwietnia do października	M. Danilczyk	NFOŚiGW, WPN
Wody podziemne: temperatura wody, przewodność elektrolit., odczyn pH, sód, potas, wapń, magnez, mangan, wodorowęglany, chlorki, siarka siarczanowa, azot azotanowy, azot amonowy, fosfor ogólny, BZT $_{5}$,O_2.	1995	4 razy w roku	A. Mackiewicz	NFOŚiGW, WPN
Wody powierzchniowe – rzeki: stan wody, prędkość przepływu, temperatura wody, przewodność elektrolit., odczyn pH, sód, potas, wapń, magnez, wodorowęglany, chlorki, siarka siarczanowa, azot azotanowy, azot amonowy, fosfor ogólny, BZT5, O2, zawiesina.	1994	Co miesiąc	A. Mackiewicz	NFOŚiGW, WPN
Chemizm opadu organicznego: opad organiczny (masa świeża), opad organiczny (masa sucha), węgiel, azot ogólny, fosfor ogólny, potas.	2005	Co miesiąc	A. Mackiewicz	NFOŚiGW, WPN
Flora i roślinność zlewni: skład gatunkowy, zdrowotność, rozmieszczenie.	1999	Cały sezon wegetacyjny	M. Romański	NFOŚiGW, WPN
Uszkodzenia drzew i drzewostanów	2010	1/rok	A. Krzysztofiak M. Romański	NFOŚiGW, WPN
Epifity nadrzewne skład gatunkowy porostów, powierzchnia plech i ich zdrowotność	2007	1/rok	A. Krzysztofiak M. Romański	NFOŚiGW, WPN
Monitoring gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia - rośliny	2016	1/rok	M. Romański	NFOŚiGW, WPN

Sporządziła Aleksandra Mackiewicz

Załącznik 6. Zestawienie środków bezzwrotnych pochodzących ze źródeł krajowych i wydatki nimi finansowane

Nazwa zadania	Źródło finansowania	Nr umowy będącej podstawą realizacji	Data zawarcia umowy	Termin rozpoczęcia i ukończenia		Wydatki poniesione w 2020 r. (zł)	
				(mm-rr)/(mm-rr)		Koszty bieżące	Inwestycje
Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych wsi Krusznik - wykup działki 35	NFOŚiGW Warszawa	60/2020/Wn10/OP-wk/D	11.02.2020 r.	styczeń 2020			108 940,94
Ochrona strefy brzegowej jeziora Wigry- wykup działki 16 w obrębie Magdalenowo i Wigry	NFOŚiGW Warszawa	1553/2020/Wn10/OP-wk/D	25.08.2020 r.	sierpień 2020			96 926,18
Ochrona strefy brzegowej jeziora Wigry i cennych siedlisk Natura 2000 - wykup działki 31/36 w Gawrych Rudzie	NFOŚiGW Warszawa	1555/2020/Wn10/OP-wk/D	25.08.2020 r.	sierpień 2020			48 594,08
Modernizacja infrastruktury turystycznej WPN w 2020 r.	fundusz leśny	EZ.0290.1.21.2020	14.05.2020 r.	01.01.2020 do 15.12.2020	78 000,00		0,00
Czynna ochrona ekosystemów leśnych Wigierskiego Parku Narodowego w 2020 r.					1 511 584,42	16 230,00	0,00
Przedsięwzięcia badawcze w Wigierskim Parku Narodowym w 2020 r.					148 925,00		0,00
Modernizacja infrastruktury turystycznej szlaku rowerowego "Wokół Wigier" im. Antoniego Patli	RPO	UDA-RPPD.08.06.00-20-0289/19-00	08.10.2019 r.	06.09.2019 do 28.02.2021	35 488,26	8 707,31	74 637,59
Teledetekcyjna ocena stanu zasobów przyrodniczych Wigierskiego Parku Narodowego	POIS	POIS.02.04.00-00-0012/18-00	29.10.2018 r.	styczeń 2019 - grudzień 2021	1 372 173,61		0,00
	NFOŚiGW Warszawa	24/2019/Wn10/OP-do-ys/D	24.01.2019 r.		179 719,05		0,00

Nazwa zadania	Źródło finansowania	Nr umowy będącej podstawą realizacji	Data zawarcia umowy	Termin rozpoczęcia i ukończenia		Wydatki poniesione w 2020 r. (zł)	
				(mm-rr)/(mm-rr)		Koszty bieżące	Inwestycje
"Wigierski Park Narodowy - znam, rozumiem, wspieram (ZRYW 17)"	POIS	POIS.02.04.00-00-0062/16/00	15.02.2017 r.	15.02.2017 do 30.04.2021 r.	94 488,83		0,00
	NFOŚiGW Warszawa	96/2017/Wn50/OP-po-ys/D	30.05.2017 r.		45 992,46		0,00
Realizacja programu badawczo-pomiarowego ZMŚP w Stacji Bazowej Wigry	Uniwersytet im. A. Mickiewicza Poznań	1/K/2018/CZMŚP	19.09.2018 r.	01.01.2018 do 15.03.2021	68 185,90		10 280,68
RAZEM					**3 534 557,53**	**24 937,31**	**339 379,47**
Razem środki otrzymane na realizację zadań					**3 898 874,31**		

Sporządziła Beata Koncewicz

Załącznik 7. Zalesienia i zabiegi hodowlane w ekosystemach leśnych w 2020 r. (ha)

Lp.	Wyszczególnienie	2020 r.		Plan na 2021 r.
		plan	wykonanie	
1.	Odnowienia	-	-	-
2.	Zalesienia		-	-
3.	Poprawki i uzup./dolesienia luk/podsadzenia	10,74	10,74	9,71
4.	Pielęgnowanie gleby, niszczenie chwastów na uprawach	36,49	33,60	35,96
5.	Czyszczenia wczesne	2,22	1,82	2,51
6.	Czyszczenia późne	3,10	3,10	9,79
7.	Wprowadzanie podszytów	3,79	3,79	0,00
8.	Trzebieże wczesne	33,86	33,86	30,32
9.	Trzebieże późne	204,40	204,40	213,88
10.	Cięcie rekonstrukcyjne	4,69	4,69	4,16

Sporządzili: Wojciech Kamiński, Sylwia Daniłowicz-Depka

Załącznik 8. Ochrona lasu w 2020 r.

Lp.	Wyszczególnienie		Jedn. miary	2020r.		Plan na 2021 r.
				plan	wykonanie	
1.	Próbne poszukiwanie owadów w ściółce		liczba prób	52	52	52
2.	Wykładanie pułapek	tradycyjne	szt.	9	6	9
		feromonowe	szt.	220	208	169
3.	Skrzynki lęgowe	nowe	szt.	-	-	-
		stare	szt.	487	439	417
4.	Zabezpieczanie upraw przed zwierzyną	chemiczne	ha	0,51	0,51	0,51
		mechaniczne	ha			-
		grodzenie	ha	10,64	7,88	5,90
5.	Pasy ppoż.	nowe	km	-	-	-
		istniejące	km	-	-	-
6.	Liczba pożarów lasu		szt./ha	0	0	-
	szacunek strat		tys. zł	-	-	-

Sporządzili: Wojciech Kamiński, Sylwia Daniłowicz-Depka

Załącznik 9. Pozyskanie drewna w 2020 r. (tys. m^3)

Lp.	Wyszczególnienie		2020 r.		Plan na 2021 r.	Uwagi
			plan	wykonanie		
1.	Pozyskanie	ogółem	15,81	17,92	15,90	So – 8,98
	w tym	grubizna	15,43	17,84	15,74	So – 8,94
2.	Grubizna iglasta	ogółem	14,83	17,16	15,23	So –8,94
	w tym z cięć	rekonstrukcyjnych	0,85	0,93	0,52	Sw– 0,60
		przygodnych i sanit.	4,60	6,88	5,33	Sw– 4,66
		trzebieży/czyszcz.	9,38	9,35	9,38	So – 7,71
3.	Grubizna liściasta	ogółem	0,60	0,68	0,51	Brz– 0,59
	w tym z cięć	rekonstrukcyjnych	0,01	0,01	0,01	Brz– 0,01
		przygodnych i sanit.	0,15	0,03	0,14	Brz– 0,02
		trzebieży/czyszcz.	0,44	0,64	0,36	Brz– 0,56

Sporządził Wojciech Kamiński

Tabela 10a. Sprzedaż drewna w 2020 r. (m^3)

Wyszczególnienie		Stan na 1.01. 2020r.	pozyskanie	przychód inny	sprzedaż	Stan na 31.12. 2019r.
Drewno iglaste	Wielkowymiarowe ogólnego przeznaczenia (W0)	0	5 682	0	5 676	6
	Średniowymiarowe do przerobu przemysłowego (S2, S3)	369	8 213	0	8 563	19
	Średniowymiarowe mierzone w szt. pojedynczo lub grupowo (S1)	0	0	0	0	0
	Średniowymiarowe opałowe (S4)	0	3 256	0	3 244	12
	Małowymiarowe (M)	0	80	0	80	0
	Razem	369	17 231	0	17 563	37
Drewno liściaste	Wielkowymiarowe ogólnego przeznaczenia (W0)	0	43	0	43	0
	Średniowymiarowe do przerobu przemysłowego (S2, S3)	0	85	0	85	0
	Średniowymiarowe opałowe (S4)	0	553	0	489	64
	Małowymiarowe (M)	0	0	0	0	0
	Razem	0	681	0	617	64
Ogółem		369	17 912	0	18 180	101

Sporządził Wojciech Kamiński

Załącznik 10. Ochrona zwierząt w 2020 r.

Tabela 11a. Liczebność wybranych gatunków zwierząt w 2020 r.

Lp.	Gatunek	Liczba [X]	Uwagi
1.	Bóbr	160	
2.	Wilk	6	
3.	Ryś	1	
4.	Wydra	10	
5.	Borsuk	80	
6.	Lis	100	
7.	Orlik krzykliwy	3	d
8.	Bielik	4	d

a - pojawiające się przechodnie, migrujące, b - występują, brak danych liczbowych (w 2020 r. nie inwentaryzowano), c - tylko ślady bytowania, d - wyznaczone strefy ochronne

Sporządził: Wojciech Misiukiewicz

Tabela 11b. Ochrona zwierząt łownych w 2020 r.

lp.	wyszczególnienie	Jedn. miary	teoretyczna pojemność parku	2020						2021	
				stan na początku roku	przewid. przyrost	redukcja			wskaźnik poziomu redukcji w%[2)]	przewid. stan na początku roku	plan redukcji
						plan	wykonanie[1)]	% wykonania planu			
1.	Łosie ogółem	szt.	45	35	7	-	-			42	-
	w tym: byki	szt.		14		-	-			15	-
	klępy	szt.		21		-	-			27	-
	łoszaki	szt.		x	7	-	-			7	-
2.	Jelenie ogółem	szt.	160	360	72	46	32	69,6	8,9	400	46
	w tym: byki	szt.		140		10	4			136	10
	łanie	szt.		220		30	23			197	30
	cielęta	szt.		x	72	6	5			67	6
3.	Sarny ogółem	szt.	250	340	68	-	3			405	-
	w tym: rogacze	szt.		150		-	-			150	-
	kozy	szt.		190		-	1			189	-
	koźlęta	szt.		x	68	-	2			66	-
4.	Dziki ogółem[3)]	szt.	140	15	15	15	10	67,0	67,0	15	15
5.	Wydatki na ochronę zwierząt łownych ogółem	zł				81 000	82 451,26				75 000

lp.	wyszczególnienie	Jedn. miary	teoretyczna pojemność parku	2020						2021	
				stan na początku roku	przewid. przyrost	redukcja			wskaźnik poziomu redukcji w%[2)]	przewid. stan na początku roku	plan redukcji
						plan	wykonanie[1)]	% wykonania planu			
	w tym: zagospodarowanie	zł				-	-				
	grodzenie pól	zł				-	-				
	karma	zł				-	-				
	odszkodowania	zł				70 000	77 634,94				70 000
	koszty redukcji	zł				10 000	4 500,00				5 000
	koszty przechowywania tusz i utylizacji odpadów	zł				1 000	316,32				500
6.	Wpływy z ochrony zwierz.	zł				29 500	12 719,50				14 500
	w tym: z redukcji	zł				25 000	10 524,40				12 000
7.	Z odstrzału sanit. dzików					4 500	2 195,10				2 500
8.	Pow. zredukowana szkód	ha				45	49,77				45

[1)] wykonanie obejmuje redukcję i upadki zwierzyny

[2)] odstrzał redukcyjny/liczebność stada podstawowego% – redukcja następuje, gdy wskaźnik ten jest wyższy niż wskaźnik przyrostu zrealizowanego (zwierzyna płowa – 20%, dziki – 100%)

Sporządziła Dorota Zaborowska

Załącznik 11. Czynna ochrona nieleśnych ekosystemów lądowych w 2020 r.

Rodzaj zabiegu	Powierzchnia	Termin (miesiące wykonania)	Uwagi
Wyrywanie poszczególnych sztuk niecierpka gruczołowatego	3,02 ha	sierpień-październik	Zabieg wykonano czterokrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia. Biomasę zutylizowano.
Wyrywanie części nadziemnej i podziemnej nawłoci kanadyjskiej	1698 m^2	czerwiec – październik	Zabieg wykonano dwukrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia. Biomasę zutylizowano.
Wykaszanie zarośli trojeści amerykańskiej	0,90 ha	czerwiec – sierpień	Zabieg wykonano dwukrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia. Biomasę zutylizowano.
Wycinanie i usuwanie odrośli róży pomarszczonej	0,20 ha	maj	Zabieg wykonany jednokrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia. Biomasę zutylizowano. Nie wykonywano drugiego zabiegu, ponieważ nie stwierdzono odrostów.
Wyrywanie części nadziemnej i podziemnej winobluszczu z przekopaniem gleby	0,20 ha	lipiec-wrzesień	Zabieg wykonano dwukrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia. Biomasę zutylizowano.

Wykaszanie części nadziemnej i odrośli rdestowca ostrokończystego	1 200 m^2	czerwiec – październik	Zabieg wykonano trzykrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia.. Biomasę zutylizowano.
Wyrywanie odrostów klonu jesionolistnego	3,36 ha	czerwiec – wrzesień	Zabieg wykonano dwukrotnie w celu usunięcia ekspansywnego gatunku rośliny obcego pochodzenia.. Biomasę zutylizowano.
Utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej (zasiewy, koszenia, ekstensywny wypas)	wydzierżawionych – 95,66 ha,	kwiecień – wrzesień	Część gruntów jest objęta programami rolnośrodowiskowymi.

Sporządziła Dorota Zaborowska

Załącznik 12. Czynna ochrona ichtiofauny w 2020 r.

Sortyment: B – bardzo duży, DS – duży średni, D – duży, S – średni, M – mały

Jezioro (rzeka) – pow. lustra wody w ha/gatunek	Odłowy (regulacyjne, tarlaki) w kg sortyment wielkościowy							Zarybienia		Uwagi: w jakim okresie dokonywano zarybień
	B	DS	D	S	M	bez sort.	Razem	stadium – szt./kg	intensywność zarybień [szt./ha]	
I. Wigry – 2202,035										
sieja						161	161/158*	wylęg – 585 000 szt.	265,6	06.04-10.04
sielawa						28 959	28 959/34	wylęg – 33 990 000	15 435,7	30.03-01.04
węgorz		64					64			
szczupak	55	324					379	wylęg – 495 000 szt.	224,8	23.04–27.04
lin			23				23			
okoń		229			8		237			
leszcz			268		70		338			
płoć				86	97		183			
wzdręga				100			100			
drobnica						67	67			
troć jeziorowa								smolt – 2 000 szt.	0,9	08.04
Razem							30 511			
Intensywność odłowu [kg/ha]	13,85									
II. Mulaczysko – 18,19										
sielawa								wylęg – 500 000 szt.	27 487,60	31.03

Sporządził Michał Osewski

Załącznik 13. Turystyka i komunikacja w 2020 r.

Szlaki turystyczne (park + otulina)			
rodzaj	Lp.	nazwa	długość (m)
piesze	1	czerwony Śladami Lityńskiego	7 303
	2	czerwony Krusznik – Monkinie – Danowskie	5 916
	3	czerwony Nad Czarną Hańczą	13 019
	4	czarny Stary Folwark – Nowa Wieś – Lipniak	10 062
	5	zielony Wokół Wigier im. A. Patli	45 327,87
	6	zielony Nad sucharami	6 843
	7	żółty Krzywe – Kaletnik	17 189
	8	niebieski M. Huta – Krzywe – Gawrych Ruda	20 001
	9	niebieski Ur. Węgzał – M. Ruda – W. Most – Gremzdówka	11 355
	10	żółty Danowskie – Tobołowo – Sarnetki	12 564
	suma		149 580
piesze łącznikowe	1	czarny Na Dziewiętnasty kilometr	2 186
	2	czarny W dolinę Czarnej Hańczy od południa	1 550
	3	czarny W dolinę Czarnej Hańczy od północy	1 480
	4	czarny Nad Jezioro Staw	2 600
	suma		7 816
spacerowe	1	Ścieżka spacerowa (żółta) Dąbek	1 574
rowerowe	2	Tajemnice Światła (JPII)	16 370
	3	żółty Krzywe – St. Folwark	9 420
	4	czerwony Podlaski Bociani	40 051
	5	zielony Międzynarodowy R11	40 713
	6	niebieski M. Huta – Leszczewo – Stary Folwark	10 278
	7	Green Velo	29 000
	suma		147 408
szlaki dojścia	1	do wapienników	251
	2	od „Księdza” – do tras narciarskich Krzywe	517
	3	do krzyża powstańców Sarnetki	127
	4	do krzyża prawosławnego Wiatrołuża	82
	5	do modrzewi Leszczewek	243
	suma		1 220
trasy narciarskie	1	Trasa Słupie	7 088
	2	Trasa Krzywe	8 233

Szlaki turystyczne (park + otulina)			
rodzaj	Lp.	nazwa	długość (m)
	suma		15 321
ścieżki edukacyjne	1	Ścieżka „Suchary”	2 069
	2	Ścieżka „Płazy”	4 298
	3	Ścieżka „Puszcza”	3 649
	4	Ścieżka „Las”	1 521
	5	Ścieżka „Jeziora”	5 248
	6	Ścieżka „Samle”	4 785
		suma	21 569

Sporządził Adam Januszewicz

Załącznik 14. Zatrudnienie, wynagrodzenia i wykształcenie

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	2018	2019	2020
1.	Zatrudnienie ogółem, stan na 31.XII	osób	79	76	75
	w tym:				
	stanowiska robotnicze	osób	12	12	12
	w biurze dyrekcji	osób	41	39	39
	prac. inż. techn.:	osób	26	25	24
	w tym w terenie	osób	22	21	21
	pozostałe stanowiska nierobotnicze	osób			
	pracownicy sezonowi	osób			
2.	Średnia płaca brutto ogółem:	tys. zł.	4,38	4,48	5,23
3.	Wykształcenie, stan na 31.XII				
	wyższe	osób	46	43	43
	średnie	osób	25	25	24
	zawodowe	osób	5	5	5
	podstawowe	osób	3	3	3

Sporządziła Alicja Sobota

Tabela 14a. Wykaz pracowników i pełnionych funkcji w 2020 r. Stan na 31.12.2020 r.

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
1.	Adamczewska Joanna	kierownik Działu Edukacji
2.	Adamczewski Jacek	st. spec. ds. edukacji
3.	Aleksandrowicz Waldemar	podleśniczy
4.	Ambrosiewicz Maciej	p.o. kierownika Muzeum Wigier
5.	Barszczewski Marek	st. strażnik
6.	Bednarek Jerzy	leśniczy
7.	Bednarek Joanna	podleśniczy
8.	Bielawski Zbigniew	nadleśniczy
9.	Borejszo Jarosław	zastępca dyrektora
10.	Bulkowski Krzysztof	st. strażnik W.O.O. Wigry
11.	Butkiewicz Andrzej	podleśniczy
12.	Chiliński Sławomir	operator ciągników
13.	Czarniecki Grzegorz	strażnik Straży Parku
14.	Danilczyk Mateusz	specjalista ds. ochrony przyrody
15.	Daniłowicz Andrzej	rob. gospodarczy
16.	Daniłowicz-Depka Sylwia	specjalista ds. ochrony przyrody
17.	Dobreńczyk-Maślak Marta	p.o. leśniczy
18.	Górecka Joanna	st. spec. ds. edukacji
19.	Gwaj Piotr	strażnik Straży Parku
20.	Gwiazdowski Paweł	podleśniczy
21.	Hołubowicz Antoni	rob. gospodarczy
22.	Huszcza Tomasz	dyrektor
23.	Jankowska Małgorzata	starszy księgowy
24.	Januszewicz Adam	st. spec. ds. udostępniania parku
25.	Januszewicz Małgorzata	st. spec. ds. edukacji
26.	Jeromin Marek	leśniczy
27.	Juszkiewicz Marek	leśniczy
28.	Kamiński Wojciech	st. spec. ds. ochrony przyrody
29.	Kisłowski Radosław	podleśniczy
30.	Koncewicz Beata	st. księgowy
31.	Koncewicz Józef	leśniczy
32.	Kopiczko Marta	główny księgowy
33.	Korsakowski Karol	komendant Straży Parku

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
34.	Kowalewska Małgorzata	st. ref. ds. administracyjnych
35.	Krzysztofiak Anna	adiunkt Pracowni Naukowo-Edukacyjnej
36.	Krzysztofiak Lech	kier. Pracowni Naukowo-Edukacyjnej
37.	Łapiński Maciej	spec. informatyk
38.	Łoziński Jacek	nadleśniczy
39.	Łukowska Katarzyna	st. spec. ds. edukacji
40.	Mackiewicz Aleksandra	st. spec. ds. ochrony przyrody
41.	Mackiewicz Stefan	kier. Działu Administracyjno-Gospodarczego
42.	Mackiewicz Tomasz	rybak hodowca
43.	Makowska-Woroniecka Danuta	sekretarka
44.	Malinowska Wiesława	st. spec. ds. edukacji
45.	Maliszewski Andrzej	konserwator
46.	Maliszewska Barbara	sprzątaczka
47.	Misiukiewicz Wojciech	st. spec. ds. edukacji
48.	Myszkowski Wiesław	podleśniczy
49.	Niedźwiecki Łukasz	leśniczy (od 03.12.2019)
50.	Osewski Michał	konserwator W.O.O. Wigry
51.	Pajer-Giełażys Paulina	ref. techniczny
52.	Perkowska Barbara	kier. Zespołu ds. Udostępniania Parku
53.	Perkowska Elżbieta	st. spec. ds. edukacji
54.	Pieczyński Piotr	kierownik Działu Ochrony Przyrody
55.	Podolewski Adrian	konserwator
56,	Polakowski Paweł	podleśniczy
57.	Rogala Piotr	leśniczy
58.	Romański Maciej	asystent
59.	Siemaszko-Skiendziul Aleksandra	referent techniczny
60.	Sobota Alicja	spec. ds. kadr i płac
61.	Steczkowski Krzysztof	spec. ds. udostępniania Parku
62.	Strug Marcin	specjalista ds. ochrony przyrody
63.	Szczęsny Mariusz	st. laborant
64.	Sznejder Romuald	st. strażnik Straży Parku
65.	Szuszko Wiesław	rybak jeziorowy
66.	Świacki Leszek	leśniczy
67.	Tarlecki Zbigniew	leśniczy
68.	Warakomski Michał	rybak jeziorowy

Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko
69.	Wasilewska Bożena	rybak hodowca
70.	Wasilewski Janusz	rybak hodowca
71.	Wąsowicz Dorota	sprzątaczka
72.	Wąsowicz Wojciech	podleśniczy
73.	Wrona Marek	st. inspektor ds. remontowo – budowlanych
74.	Zaborowska Dorota	ref. techniczny
75.	Zaborowski Zdzisław	leśniczy
Pracownicy, z którymi rozwiązano umowę o pracę:		
1.	Budrowska Barbara	sprzątaczka
2.	Gwaj Andrzej	leśniczy
3.	Karaś Małgorzata	starszy specjalista ds. ochrony przyrody
4.	Skiendziul Łukasz	starszy specjalista ds. ochrony przyrody

Sporządziła Alicja Sobota

Załącznik 15. Wypadki przy pracy w 2019 i 2020 r.

Rok	Ogółem	w tym zwolnienia lekarskie			ciężkie uszkodzenie ciała	śmiertelny
		1-3 dni	4-28 dni	ponad 28 dni		
2019	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0

Sporządził Wojciech Kamiński

Załącznik 16. Majątek Parku w 2020 r.

Wyszczególnienie	Stan na 31.12.2019 r. ogółem [szt.]	Stan na 31.12.2020 r.				Szacunkowa wartość w tys. zł	Uwagi (zakup, budowa w 2020)
		ogółem	dobry	do remontu	do kasacji		
Budynki w tym:	88	88	88			17 194	
mieszkalne	30	30	30			3 330	
gospodarcze	51	51	51			1 374	
administracyjne (razem z częścią mieszkalną)	1	1	1			2 350	
Muzeum Wigier	1	1	1			8 630	
magazyny	1	1	1			93	
inne	4	4	4			1 498	
Ważniejsze maszyny i urządzenia:							
sam. osobowe	4	4	4			223	
sam. ciężarowe	1	1	1			112	
sam. terenowe	5	5	5			734	
ciągniki	2	2	2			203	
pilarki	1	1	1			114	
kserografy	16	16	16			24	
Wartość środków trwałych [zł]	3	3	3			35	

Sporządzili: Małgorzata Kowalewska i Stefan Mackiewicz

Załącznik 17. Informatyka w 2020 roku

Wyszczególnienie:		
1.	**Komputery sprawne ogółem (fizycznie szt.)**	**135**
	a) Monitory dotykowe (w tym 3 przeglądarki „betoniarki” MW)	19
	b) komputery Info-Box (obsługa multimediów)	9
	c) komputery stacjonarne	58
	d) laptopy	41
	e) tablety	1
	f) serwery (fizyczne)	6 (4)
	g) macierze dyskowe	3
	Liczby zakupionych komputerów w 2020 r.	3

Wyszczególnienie:		
2.	**Sieci komputerowe**	
	WPN	
	a) sieciowy system operacyjny – Win 2003 serwer	1
	b) sieciowy system operacyjny – Win 2012 serwer (fizyczne / wirtualne)	2/3
	c) sieciowy system operacyjny – Win 2016 serwer (fizyczne / wirtualne)	1/2
	d) łączna liczba stałych, czynnych stacji roboczych i innych urządzeń **sieciowych** w sieci wewnętrznej WPN (komputery, serwery, drukarki, macierze dyskowe, telefony, itp.)	121
	e) liczba kamer monitoringu	3
	Muzeum Wigier	
	a) serwer (monitoring MW)	1
	b) łączna liczba stałych, czynnych stacji roboczych i urządzeń **sieciowych** w sieci Muzeum Wigier (komputery, serwery, drukarki, macierze dyskowe, telefony, itp..)	12
	c) liczba kamer monitoringu	16
	GIS (do 2019)	
	programy GIS (szt. licencji)	
	ArcView	7
	Arc Gis – ArcInfo	2
	MapInfo	5
	GeoMedia	1
	ArcPAD	1
	ArcEditor	1
	ArcGIS Server	1
	ArcGIS Basic	7
	ArcGIS Advanced	2
	mLas Inżynier	14
	aplikacja serwer	1
	aplikacja klient	18
	GIS (zakupy w 2019)	
	programy GIS (szt. licencji)	
	ArcGIS for Desktop Basic	7
	ArcGIS for Desktop Advanced	2
	ArcGIS Geostatistical Analyst for Desktop	1
	ArcGIS Spatial Analyst for Desktop	1
	ArcGIS 3D Analyst for Desktop	1
	ArcGIS Enterprise Standard na serwer o max. 4 rdzeniach	1

Wyszczególnienie:		
	Serwis licencji sieciowej oprogramowania ENVI, w tym rozszerzenia: Atmospheric Correction, DEM, Feature Extraction	
	Serwis licencji sieciowej oprogramowania Lp360 Advanced	
4.	**Własne strony WWW (wigry.org.pl)**	
	wersje obcojęzyczne	Tak
	liczba wejść na stronę w 2020 r. (stan na 31.12.2020 r.)	470 712
5.	**Kadry**	
	specjalista informatyk – Maciej Łapiński	1 etat
	asystent (pracownik naukowy) – Maciej Romański	1 etat

Dane dotyczące sprzętu komputerowego uaktualnione na podstawie (środki trwałe i wyposażenie) inwentaryzacji w 2020 r.

Sporządził Maciej Łapiński

Załącznik 18. Współpraca z organizacjami samorządowymi, ekologicznymi i innymi w 2020 r.

Lp.	Partner	Zakres współpracy	Efekt
1.	Podlaska Regionalna Organizacja Turystyczna w Białystoku	promocja, turystyka	kampania promocyjna „Podlaskie Travel”, szkolenie dla kadr informacji, wizyty blogerów, wizyta dziennikarzy niemieckich, wydawnictwo dla osób niepełnosprawnych
2.	Urząd Miejski w Suwałkach, Wydział kultury, turystyki i promocji, Centrum Informacji Turystycznej w Suwałkach	promocja	gazetka promocyjna
3.	Zespół Szkół nr 4 w Suwałkach	turystyka	praktyki zawodowe - 3 uczniów
4.	Starostwo Powiatowe w Suwałkach	turystyka	realizacja wspólnego projektu - infrastruktura turystyczna
5.	Urząd Gminy w Suwałkach	turystyka	realizacja 2 wspólnych projektów - infrastruktura turystyczna
6.	Ministerstwo Środowisko, Ministerstwo Klimatu w Warszawie	promocja	projekt ”Promocja Parków Narodowych jako marki” - ulotka
7.	Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej w Warszawie	turystyka	Karta Dużej Rodziny
8.	Fundacja Ultra w Krośnie	turystyka	Maraton Wigry, Pogoń za bobrem
9.	Fundacja Kierunek Ultra w Suwałkach	turystyka, promocja	cykl 5 biegów VII Bieg Przyjaciół WPN

Sporządziła Barbara Perkowska